

[ENSAIOS CRÍTICOS]

ENSAIOS AUDIOVISUAIS

Paulo Munhoz

[[[]]
[OUTRAS]
PALAVRAS

Biblioteca
Parana **B**

insight
E D I T O R A



ENSAIOS AUDIOVISUAIS

Todos os direitos dessa edição reservados à:

EDITORA INSIGHT



Rua João Schleder Sobrinho, 668 – 82540-060 – Curitiba – PR

Tel.: (41) 3023-3774

www.editorainsight.com.br

contato@editorainsight.com.br

Coordenação e produção: Naotake Fukushima - naotake@nexodesign.com.br

Auxiliares de produção: Beatriz Marçal de Melo e Maria Aparecida Bezerra Sousa

Revisão de texto: Reinaldo Cezar Lima

Diagramação: Naotake Fukushima, Gerson Luiz Cordeiro e Marina Mendonça

Autor: Paulo Munhoz - paulo@tecnokena.com.br

Dados internacionais de catalogação na publicação

Bibliotecário responsável: Bruno José Leonardi – CRB-9/1617

Munhoz, Paulo

Ensaios audiovisuais / Paulo Munhoz. - Curitiba, PR : Insight, 2024.

192 p. ; 21 x 14 cm.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88617-91-5

1. Cinema - Estudo e ensino. 2. Cinema - História e crítica. I. Título.

CDD (22ª ed.)

791.4309

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA OBRA, POR
QUAISQUER MEIOS, SEM AUTORIZAÇÃO DO EDITOR. (Lei nº 9.610/98)

Impresso no Brasil

Printed in Brazil

2024

ENSAIOS AUDIOVISUAIS

Paulo Munhoz

Curitiba 2024

insight
E D I T O R A

DEDICATÓRIA

Aos ARTISTAS¹ – aqueles seres que operam em termos de linguagem, cujas qualidades são: visão de mundo, vontade expressiva, intuição, sensibilidade, conhecimento e criatividade. Eles têm a visão da obra final e querem realizá-la.

Aos TÉCNICOS – aqueles seres que operam em termos de tecnologia, cujas qualidades são: audição do mundo, vontade resolutiva, raciocínio, perícia, conhecimento e criatividade. Eles encontram ou desenvolvem as soluções para realizar a obra.

Aos INOVADORES – aqueles seres que são grandes artistas e técnicos ao mesmo tempo.

1 Exponho aqui, além da minha gratidão, as minhas definições de artista, técnico e inovador.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Tales e à Dani por existirem.

Agradeço aos amigos e amigas que me ajudaram a produzir filmes, livros, séries, obras de multimídia, músicas, games, peças de teatro e outros eventos.

Agradeço aos meus mestres e mestras que me ensinaram a pesquisar sobre minha atividade.

Agradeço a todos os autores de filmes, músicas e livros nos quais encontrei informação, prazer, inspiração sabedoria e cura.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
UMA GRANDE ELIPSE.....	15
O PRIMEIRO CINEASTA ERA ANIMADOR	16
O FÓTON SE TORNA PERSONAGEM.....	21
Referências	26
A INVENÇÃO DO CINEMA	29
A INVENÇÃO DO CINEMA - TECNOLOGIA	29
Os Irmãos Lumière.....	29
Émile Reynaud.....	32
Edison e Dickson	36
A INVENÇÃO DO CINEMA – LINGUAGEM	41
A evolução da linguagem cinematográfica	44
O papel do som.....	58
O papel da cor	67
A interpretação.....	72
Referências	76
O CINEMA ELETRÔNICO E A COMPUTAÇÃO GRÁFICA.....	81
A COMPUTAÇÃO	87
COMPUTAÇÃO GRÁFICA E REALIDADE	92
Referências	96
ARTIFÍCIO, CONTROLE E RASTRO.....	99
O QUE É ANIMAÇÃO?.....	100
DEFINIÇÕES DE ANIMAÇÃO	103
ANIMAÇÃO: CONTROLE, ARTIFÍCIO E RASTRO DO ARTISTA	110
CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
Referências	118
UM FILME DE ANIMAÇÃO PODE DOCUMENTAR A REALIDADE?	121
ANÁLISE DO FILME RYAN	126
BAKHTIN E PEIRCE.....	140
Referências	141

UM HOMEM COM UMA CÂMERA:	
A ENCENAÇÃO DE UMA SIMBIOSE	143
CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO DO FILME.....	146
UM HOMEM COM UMA CÂMERA: Estrutura Geral do Filme.....	147
UM HOMEM COM UMA CÂMERA: Análise das Cenas Iniciais	149
UM HOMEM COM UMA CÂMERA: Análise das Cenas Intermediárias..	156
UM HOMEM COM UMA CÂMERA: Análise das Cenas Finais	160
CONCLUSÃO	163
Referências	166
Bibliografia Recomendada.....	166
O CONCEITO DE <i>MISE-EN-TECHNOLOGIE</i>	167
CAMADAS DA REALIZAÇÃO CINEMATOGRAFICA.....	168
<i>MISE-EN-SCÈNE</i>	168
<i>MISE-EN-CADRE</i>	170
<i>MISE-EN-CHAÎNE</i>	173
O CONCEITO DE <i>MISE-EN-TECHNOLOGIE</i>	174
<i>MISE-EN-TECHNOLOGIE</i> : Base Estilística.....	180
<i>MISE-EN-TECHNOLOGIE</i> : Relação entre Linguagem e Tecnologia....	184
<i>MISE-EN-TECHNOLOGIE</i> : Camadas de Autoria	186
Referências	187

INTRODUÇÃO

Minha vida tem sido dedicada às artes audiovisuais: sou roteirista, diretor, produtor e animador. Minha experiência inclui um pouco de interpretação, desenho, fotografia, música, entrevistas, design de multimídia e games. Minha trajetória também é feita do lado político, como participante ativo na fundação e na direção de entidades como AVEC – Associação de Vídeo e Cinema do Paraná, SIAPAR – Sindicato da Indústria Audiovisual do Paraná, ABCA – Associação Brasileira de Cinema de Animação, ABRANIMA – Associação Brasileira de Empresas de Animação, bem como na participação em movimentos diversos pelo fortalecimento do setor cultural brasileiro, seja na proposição de leis e mecanismos, seja participando de encontros e congressos, seja compondo conselhos, como o Conselho Superior de Cinema, onde fui suplente, o Conselho da BRAVI – Brasil Audiovisual Independente, o Conselho Profissional da DBCA – Diretores Brasileiros do Cinema e do Audiovisual, entre outros. Também fui professor em diversos cursos de graduação em Design, Comunicação e Cinema e ainda atuo pontualmente quando sou convidado para alguma disciplina de pós-graduação. Na minha produtora, Tecnokena, surgiram muitas obras, as quais conquistaram crítica e público. Aqui nasceram também muitos profissionais talentosos, por meio de nossos cursos livres e pela experiência direta na produção. Muitos desses artistas hoje brilham em várias partes do mundo, alguns dos quais se tornaram donos de importantes empresas do setor. Recentemente idealizei o ANIMATIBA – Festival Internacional de Animação de Curitiba, que ainda está engatinhando, mas que já deu belos frutos. Seu troféu (animatiboscópio) permite, quando acionado, a geração de imagens em movimento. Trata-se de uma homenagem a Émile Reynaud, inventor do praxinoscópio, e um exercício de materialização do antigo sonho humano de animar as imagens.

Consumo filmes, amo fazer filmes, gosto de refletir sobre a nossa atividade. Essa tríplice afeição gerou uma série de reflexões ao longo do tempo, parte das quais compõem esta coletânea de ensaios críticos, alguns mais acadêmicos do que outros, mas todos movidos por uma intensa gratidão pela arte das imagens e sons em movimento. Exponho aqui meu lado pesquisador.

Para esta coletânea, selecionei os textos que lidam com as relações entre linguagem e tecnologia. Assim, inicio com UMA GRANDE ELIPSE, mostrando de onde viemos e onde estamos, discuto A INVENÇÃO DO CINEMA, comento um pouco sobre O CINEMA ELETRÔNICO e A COMPUTAÇÃO GRÁFICA, exponho meu conceito diferenciador dos campos artístico-técnicos do fazer audiovisual em ARTIFÍCIO, CONTROLE E RASTRO, reflito sobre a questão UM FILME DE ANIMAÇÃO PODE DOCUMENTAR A REALIDADE?, analiso um dos maiores clássicos do cinema mundial que mostra UM HOMEM COM UMA CÂMERA, e finalizo com o conceito que desenvolvi em meu doutorado²: O CONCEITO DE *MISE-EN-TECHNOLOGIE*³.

Esclareço que evitei a excessiva exemplificação de especificidades de gênero em passagens genéricas (animador e/ou animadora, o cineasta e/ou a cineasta, ator e/ou atriz, e assim por diante) para não deixar o texto cansativo, mesmo porque, hoje em dia, já se apresentam outras possibilidades assentadas sobre escolhas pessoais que vão além da biologia. Assim, aposto na harmonização que a língua portuguesa já apresenta, ora colocando todos os gêneros representados por uma palavra feminina como em “a pessoa”, “as onças” ou “as crianças”, ora através de palavras masculinas, como em “o ser”, “os tigras”

2 Em 2018, no Curso de Doutorado em Comunicação e Linguagens da Universidade Tuiuti do Paraná, defendi e aprovei minha tese intitulada GRAVIDADE: DA *MISE-EN-SCÈNE À MISE-EN-TECHNOLOGIE*. Tive orientação da Profa. Dra. Denize Araújo e apoio da TAXA CAPES PROSUP para parte do curso.

3 Todos os ensaios desta coletânea são inéditos, com exceção do último, O CONCEITO DE *MISE-EN-TECHNOLOGIE*, publicado na *Revista Científica da FAP*, nº 19, em 2018.

ou “os jovens”. Noto também que nossa língua equilibra essa questão com palavras femininas nos coletivos, como em “diretoria” em contraponto a “diretores”, ou no uso abundante de termos como “natureza”, “biologia”, “humanidade”, “linguagens”, “tecnologias”. Como exemplo, já no primeiro ensaio me refiro ao primeiro “ser” cineasta ou animador, entendendo que essa figura poderia ter sido uma mulher ou um homem. Entendo que mudanças culturais impactam a linguagem, todavia, a complexidade da linguística está além da minha formação, portanto, uso a língua portuguesa de forma tradicional, reconhecendo nela uma antiga e rica construção feminina e masculina⁴.

Cometi outra economia, que foi o uso comedido de imagens. Usei apenas quatro, uma de domínio público e três de minha propriedade intelectual. Com a internet, hoje podemos efetivamente navegar pela informação. Portanto, optei por citar as fontes de filmes e imagens ao longo do texto, nas referências ou em notas de rodapé, indicando sites ou outras formas de acesso. Dessa forma, o livro pode ter um custo menor e funcionar como um instrumento de guia para o aprofundamento. Assim, imagino você que agora lê, ao lado do seu computador, conectado à internet, confirmando, ampliando, esclarecendo ou questionando as ideias aqui apresentadas.

Meu objetivo com esta obra é tão somente contribuir com os estudos sobre o audiovisual, fornecendo a estudantes, pesquisadores e diletantes algumas reflexões que são resultado de vários anos de estudo e produção, de teoria e prática. Desta forma, creio, pago parte da dívida que tenho com as pessoas que me municiaram de informações e me ajudaram a construir um senso investigativo, tornando-me um profissional mais capacitado e um cineasta mais integrado à sua própria arte.

4 Na busca por formas mais inclusivas de redação, encontrei o texto do Professor João Veloso, ex-presidente da Associação Portuguesa de Linguística, que traz uma das melhores reflexões (científica, não sexista, ponderada) sobre o assunto. Trata-se do artigo “‘Machista’ e ‘heteropatriarcal’, a língua portuguesa?” (VELOSO, 2019). Disponível em: <https://bonifacio.net.br/machista-e-heteropatriarcal-a-lingua-portuguesa/>

UMA GRANDE ELIPSE

No princípio criou Deus os céus e a terra. E a terra era vã e vazia, e (havia) escuridão sobre a face do abismo, e o espírito de Deus se movia sobre a face das águas. E disse Deus: "Seja Luz!" E foi luz. E viu Deus a luz que (era) boa; e separou Deus entre a luz e a escuridão (TORÁ, 2001, p. 1)⁵.

Este capítulo inicia com uma citação bíblica para evidenciar que a noção mitológica de surgimento do planeta já indica uma situação audiovisual, de dependência da luz e de comando pela voz. Várias tradições falam desse momento inicial de forma parecida. O ocidente, de raízes filosóficas gregas, adquiriu forte influência judaico-cristã com a expansão romana e com a oficialização da religião cristã sob Constantino (na sequência da sua vitória sobre Magêncio na Batalha da Ponte Mílvia, em 28 de outubro⁶ de 312), de forma que essa citação está presente na formação dos ocidentais há quase dois mil anos. A frase nos remete a uma sala de cinema, ao estranhamento da escuridão que parece corresponder a um nada feito de sons (ondas) e que, de repente, se inunda de luz. Metaforicamente, o Deus cristão se parece com o primeiro cineasta a nos inundar com luzes e, conseqüentemente, sombras. Assim, parece que o cinema estava destinado a ser uma invenção ocidental. Trata-se não apenas de uma descoberta feita para o prazer, mas se liga a uma tradição do sagrado que lida dialeticamente com os conceitos de luz e escuridão, pecado e virtude, sagrado e profano. Mesmo nos períodos que contestam o poderio da Igreja, como no Iluminismo, a luz é sinônimo do ente positivo, no caso, da razão que combate as trevas da religião. Esse bruxulear filosófico

5 Embora minha tradição religiosa não seja israelita, optei por citar a partir da Torá em respeito à origem cultural do texto e na suposição de sua mais correta tradução a partir das fontes originais.

6 Coincidentemente, no dia 28 de outubro se comemora o Dia da Animação, para lembrar a primeira exibição do Teatro Óptico de Émile Reynaud, ocorrida em Paris no ano de 1893.

e social que coloca o inimigo nas sombras e busca o lugar à luz demonstra o medo que trazemos da escuridão desde nossos primeiros momentos como espécie nas cavernas, savanas e florestas. Esse medo permanece e é parte importante da experiência cinematográfica. Imagine-se então, a partir da idade do fogo, os espetáculos noturnos ao redor da fogueira, com os sons das primeiras palavras, dos atos de comer e beber, dos uivos de lobos e cantos de pássaros, dos tambores. Imagine-se também as primeiras impressões dos reflexos e transparências nas águas de rios e lagos. Creio que há uma dívida muito grande com esses momentos em que nossos ancestrais se depararam com novas formas, com imagens que pareciam mágicas e as quais tentaram explicar e usar.

Estudei o desenvolvimento dos aparatos capazes de gerar a ilusão do movimento e testemunho o débito que as artes cinematográficas têm para com os cientistas, engenheiros e técnicos do passado e do presente. De forma inteligente, Hollywood denomina sua academia como *Academy of Motion Pictures Arts and Sciences*. Penso que a potência do cinema americano vem dessa percepção.

O PRIMEIRO CINEASTA ERA ANIMADOR

Para ilustrar a trajetória tecnológica do cinema⁷, resumo milhares de anos de desenvolvimentos através de uma grande elipse de tempo. A elipse é um dos signos mais presentes na linguagem cinematográfica (existente entre *frames* ou entre cenas) e agora pode nos ajudar a compreender de onde viemos e em que ponto estamos em termos de desenvolvimento tecnológico audiovisual. Início pelo que hoje se considera o primeiro aparato da fase pré-cinematográfica da geração de imagens animadas. Trata-se do vaso cerâmico, ou cálice, encontrado por arqueólogos italianos, nos anos setenta, no sítio de *Shahr-i Sokhta* (Cidade Queimada), província de Sistan, no atual Irã,

⁷ Ver o documentário intitulado *FILM BEFORE FILM*, de Werner Nekes (NEKES, 1986).

conforme consta do Catálogo *Human-Animal Bond in the Land of Iran* (NATIONAL MUSEUM OF IRAN, 2014).

As primeiras informações importantes que temos ao observar o catálogo, além da imagem do cálice, são a data, que indica o terceiro milênio antes de Cristo, a região, o diâmetro de 13,5 cm e a altura de 13,5 cm. Há o desenho de uma cabra ou bode, provavelmente um íbex parado entre duas representações de plantas. Comparado a outros objetos encontrados no mesmo sítio, essa peça não se destaca em termos de acabamento, dimensões ou sofisticação. O catálogo do museu contém uma quantidade muito grande de peças de ouro, ligas de bronze (cobre e chumbo ou cobre e estanho), prata, cerâmica, esteatita, pedras diversas, madeira, juncos, terracota, betume, dentes, ossos e até pedaços de tecidos. Em *Shahr-i Sokhta* foram encontradas construções, casas, tumbas e peças como cálices, joias, ornamentos, pentes, espelhos de bronze, moedas, selos, documentos impressos no barro, vasos, machados, utensílios e ferramentas diversas, sistemas de ventilação, dados e tabuleiros de jogos, brinquedos, e até um olho postiço incrustado num crânio. Essa quantidade, qualidade e conservação se deve, por um lado, à riqueza da região, que se desenvolveu entre o quarto milênio e o início do segundo milênio A.C. e que teve seu apogeu entre 2700-2600 A.C. Por outro lado, se deve também às condições ambientais da região, que é muito seca e rica em sal (PIPERNO; TOSI, 1975).

As pesquisas financiadas pelo Instituto Italiano para o Médio e Extremo Oriente (lideradas por Marcello Piperno e Maurizio Tosi, nas expedições arqueológicas de 1967 a 1972) revelaram ao mundo uma grande riqueza, principalmente encontrada nas tumbas, sepulturas e catacumbas do sítio. Todavia, o vaso que nos interessa neste estudo só ganhou notoriedade graças ao Dr. Mansur Sadjadi, arqueólogo iraniano que assumiu as pesquisas na Cidade Queimada⁸ e que percebeu a sequência

8 Encontra-se em algumas publicações a grafia *Shahr-e-Soukhteh*, mas adotamos em nosso texto a forma usada pelos arqueólogos Marcelo Piperno e Maurizio

de imagens contidas no objeto. Sua descoberta levou o Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Organization (CHTHO ou ICHTO) a promover a peça, apresentando-a ao mundo como a primeira animação feita pelo homem⁹. A CHTHO produziu um documentário de 11 minutos sobre o tema, o qual se chama *Towards The Tree of Life*, direção de Mohsen Ramezani, produção ICHTO (2006). Esse ponto de vista foi endossado pela organização de cineastas de animação do Irã, organizados na ASIFA¹⁰ local, a qual transformou a imagem do vaso em seu logotipo oficial.

Daniel Pinna, em seu artigo intitulado *Registrada no Barro: o que nos conta a Animação mais antiga do mundo* (PINNA, 2009), estuda o assunto comparando as definições de arte sequencial e animação, utilizando conceitos desenvolvidos por Will Eisner, Scott McCloud, Paul Wells e Norman McLaren. Pinna discute em que medida o vaso encontrado no Irã realmente apresenta uma primeira animação. Embora não feche a questão, sugere que há mais interesse político do que ciência na definição dessa peça como um artefato de animação, uma vez que os cineastas iranianos são mais importantes nesse país do que os quadrinistas. Para ele, caso o poder dos quadrinistas fosse maior, estaríamos diante da primeira peça de arte sequencial gráfica do mundo. Após várias conjecturas, coloca o objeto numa posição limite entre a arte dos quadrinhos e a arte animada, deixando para o leitor as conclusões devidas. Brian Wells, em seu artigo *Frame of reference: toward a definition of animation* (WELLS, 2011), busca conceituar animação e para isso elenca uma série de características que uma obra deveria

Tosi (PIPERNO, TOSI, 1975). Não se sabe o nome verdadeiro da cidade, todavia, foi descoberto que ela sofreu três grandes incêndios e foi abandonada após o terceiro.

9 No sítio do CAIS - THE CIRCLE OF ANCIENT IRANIAN STUDIES pode-se ver um gif animado com a imagem do vaso. Disponível em: <https://www.cais-soas.com/News/2008/March2008/04-03.htm>

10 ASIFA – Association Internationale du Film d'Animation. <http://www.asifairan.ir/en/>

ter para ser considerada uma animação. Para ele, objetos como este vaso não podem ser considerados animação. A meu ver, a peça contém elementos das duas artes, entretanto, enquanto a arte dos quadrinhos se assenta no espaço, a arte da animação lida com o espaço e com o tempo de outra forma. Na animação, o quadro (tela) é sempre o mesmo e o fora de campo, mesmo que percebido, precisa entrar em quadro, para ser visto. A animação se faz no tempo e é pensada em termos de tempos, movimentos, acelerações e desacelerações. Pode-se estabelecer noções de tempo e *timing* numa obra de *graphic novel*, mas isso se dá na dimensão espacial do papel, em poses estáticas, permitindo que o leitor complete os movimentos na sua mente. Há nos quadrinhos um espaço chamado sarjeta, ou entre quadros, que corresponde ao *entre-frames* da animação. Todavia, um se apresenta graficamente ao leitor e outro temporalmente ao espectador. São semelhantes processos na medida em que sempre cabe ao leitor ou espectador completar o que falta, mas as dinâmicas perceptivas são diferentes. No caso dos quadrinhos, temos toda a narrativa baseada em poses, enquanto na animação a base da geração dos movimentos está efetivamente na busca da melhor representação desses movimentos. Embora se use tecnicamente o termo “pose” em animação, o seu sentido é diverso da pose nas histórias em quadrinhos ou da pose em fotografia. Norman McLaren tinha três importantes definições de animação, as quais mantinha bem visíveis em seu local de trabalho:

Animação não é a arte de desenhos-que-se-movem, mas a arte dos movimentos-que-são-desenhados.

O que acontece entre cada frame é muito mais importante do que aquilo que existe em cada frame.

Animação é sobretudo a arte da manipulação dos interstícios invisíveis que repousam entre os frames (MCLAREN, in: GRAÇA, 2006, p. 190).

Essas definições vão de encontro ao pensamento de Deleuze, o qual é consciente dessa característica da animação. Deleuze afirma:

É o que fica claro quando se tenta definir o desenho animado: se ele pertence totalmente ao cinema é porque aqui o desenho não constitui mais uma pose ou uma figura acabada, mas a descrição de uma figura que está sempre sendo feita ou desfeita, através do movimento das linhas e pontos tomados em momentos quaisquer de seu trajeto (DELEUZE, 1983, p. 12).

Pode-se notar que o vaso contém cinco posições de uma mesma cabra que salta para apanhar uma folha. Está clara a intenção do autor em decupar o movimento da cabra. Ela inicia parada, salta, chega no alto, parece voltar um pouco pela força da gravidade, se estica e parece pegar uma folha com a boca. O artista não tem a pretensão de contar uma história em quadros, pois esta seria apenas a história de um pulo e, se a interpretássemos assim, estaríamos subestimando a sua potencialidade narrativa. Estamos, de fato, frente à obra que revela o primeiro animador da história humana até agora conhecida. Essa pessoa pensou em posições, estudou a forma da cabra, estudou seu movimento e o representou no vaso. Ela enfrentou inclusive o desafio de representar as partes do movimento que se apresentam muito rápidos no mundo real.

Por outro lado, para considerar o vaso pintado como o primeiro artefato de animação, é necessário avaliar a possibilidade da visão do movimento gerada com esse objeto. Os olhos veem apenas manchas ao mirar um vaso cerâmico girando no torno do oleiro. Ele só poderia apresentar uma imagem animada a qualquer público caso estivesse sujeito a condições que lhe permitissem tal visualização. Ele precisaria ter uma visualização feita através de um conjunto com fendas giratórias, como num zootrópio, ou então ser montado num sistema de espelhos, como o do praxinoscópio. Poderia também ser submetido a uma luz estroboscópica. Como já havia sistemas de

ventilação, o movimento de pás giratórias em janelas poderia estabelecer essa condição. Outra solução seria um sistema de giro intermitente do torno que permitisse, como no cinema, a mostra de uma imagem parada após cada ciclo de giro rápido. Não é impossível que nosso ancestral tenha conseguido isso, mas somente o vaso não é prova suficiente de que tal espetáculo aconteceu há 5.000 anos. De qualquer forma, não há motivos para não considerar este vaso como o artefato cinematográfico mais antigo até hoje encontrado. Muito do que hoje temos da tecnologia audiovisual está registrado nessa peça de cerâmica¹¹. Ela já apresenta, mesmo que de maneira primitiva, os conceitos de *frame*, de movimento rotativo, de aceleração e desaceleração do movimento da personagem, de decupagem pose a pose, de enquadramento, de registro realista, de expressão estilizada, de *mise-en-scène*. Ela conta uma história, em poucos *frames*, sobre como uma cabra pode se alimentar. Seria também o primeiro documentário?

O FÓTON SE TORNA PERSONAGEM

Na outra ponta da elipse, completando um gigantesco ciclo de desenvolvimento histórico da tecnologia, há várias possibilidades de escolha. Poderia citar a realidade virtual, a animação com átomos¹² ou novos suportes que prometem imensas capacidades de armazenamento e garantia de durabilidade sem perdas, mas prefiro apresentar o que neste momento me parece um marco histórico para o cinematógrafo.

11 Há interessantes experiências atuais que misturam a arte da cerâmica e a arte da animação. Sugiro o filme *Experimental Animation Meets Pottery*, realizado por Jim Le Frevre, Mike Paterson, Roop e Al Johnstone, disponível em <https://youtu.be/SoGeydTSKas>. O efeito de animação conseguido nesse trabalho se dá graças à manipulação da velocidade do *shutter* da câmera em relação à velocidade de giro do vaso, sob iluminação estroboscópica.

12 A IBM fez um filme de animação stop motion intitulado *A BOY AND HIS ATOM: The World's Smallest Movie*, disponível em: <https://youtu.be/oS-CX78-8-q0?feature=shared>, documentado também no filme *MOVING ATOMS: Making The World's Smallest Movie*: <https://youtu.be/xA4QWwaweWA>.

Vive-se hoje um momento em que se pode filmar o fóton. Ou seja, a luz é hoje uma personagem registrável em filme. Isso se dá graças ao desenvolvimento de câmeras que podem gravar fenômenos ultrarrápidos. Em 2011 vários periódicos anunciavam a criação, por cientistas do MIT, de uma câmera capaz de gravar a uma taxa de quadros de 1 trilhão de *frames* por segundo¹³. Em 2014 outros periódicos já anunciavam que cientistas japoneses desenvolveram uma câmera capaz de gravar até 4,4 trilhões de *frames* por segundo. É possível que já exista outro dispositivo que exceda esse limite. Em vídeo produzido pela equipe do MIT - *Massachusetts Institute of Technology*, comandada pelos professores Ramesh Raskar e Andreas Velten, pode-se ver um fóton atravessando axialmente uma garrafa de refrigerante e iluminando o caminho em sua volta. Essas imagens são muito representativas, pois nos lembram imagens anteriores de projéteis balísticos fazendo o mesmo percurso em velocidades de quilômetros por segundo e destruindo a garrafa. O que a equipe do MIT conseguiu¹⁴ é um sistema que pode gravar o percurso de um ente que viaja em tempos medidos em femtossegundos, ou seja, a um milionésimo de um bilionésimo de segundo. O que vemos é o brilho gerado por um pacote de fótons (de 1 mm de comprimento, gerado por um dispositivo laser) em movimento, um conjunto de partículas invisíveis, com massa intrínseca indetectável, que se movem à velocidade c , estabelecida como sendo igual a 299.792.458 m/s, ou aproximadamente 3×10^8 m/s, ou, arredondando e perdendo precisão para se ter um número mais facilmente memorizável, 300.000 km/s. Conforme Velten,

13 Ver o artigo *Femto-Photography: Visualization Photons in Motion at a Trillion Frames Per Second*, disponível em <http://web.media.mit.edu/~raskar/trillionfps/>. Ver também *Revista Inovação Tecnológica* de 14/12/2011, disponível em http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=camera-mais-rapida-mundo-luz-camera-lenta#.V_rVx_krKUK

14 Ver esquema de funcionamento da câmera ultrarrápida em: <https://youtu.be/a6nVy-fiNj8>

Ver palestra de Ramesh Raskar em: <https://youtu.be/mfgsQX78hg8>

Ver site do MIT em: <http://web.media.mit.edu/~raskar/trillionfps/>

Raskar e outros (VELTEN et al., 2011), essa nova tecnologia permite a observação de fenômenos em que as relações de tempo e espaço fogem à nossa percepção normal, bem como permitem a gravação de imagens de objetos colocados atrás de obstáculos, pois pode-se enviar pulsos de luz que refletem em paredes e atingem esses objetos, os quais refletem novamente tais fótons que, por novas reflexões, retornam à fonte, em intervalos diferentes de tempo, de forma a se poder medir computacionalmente as relações de distância e se poder recriar a visualização de tais objetos.

Em seu artigo *An introduction to high speed photography and photonics*, o professor P. W. W. Fuller (FULLER, 2009) apresenta um panorama histórico da busca por câmeras rápidas, sua tipologia e seus resultados. Interessante é notar que, mesmo antes do filme em rolo, já se conseguiam altas taxas de quadro, como os 1000 *frames* por segundo obtidos em 1892 pelo Centro de Testes de Armamentos da Prússia, cujas soluções eram inspiradas nos trabalhos de Muybridge que, na Califórnia, já nos anos 1870, conseguia decompor movimentos de pessoas, máquinas e animais com seus dispositivos. Como esse *paper* é de 2009, Fuller ainda não relaciona o sistema utilizado no MIT para a filmagem do fóton. Infelizmente, também não relata os experimentos de captura da luz por sistemas holográficos, como os usados por Abramson em 1978 (ABRAMSON, 1983). Todavia, as delimitações são necessárias e a holografia aponta para um outro tipo de desenvolvimento. O sistema usado no MIT pode ser considerado um sistema híbrido, cuja descrição pode ser encontrada no artigo publicado na revista **Nature** como *Single-photon sensitive light-in-flight imaging*¹⁵ (GARIEPY et al., 2015).

James Elkins, em seu texto *On Some Limits to Film Theory (Mainly from Science)* (ELKINS, in BENNET et al., 2008)

15 O artigo foi originalmente publicado como *Single-photon sensitive light-in-flight imaging* e teve uma errata em fevereiro de 2015 que corrigiu o título para *Single-photon sensitive light-in-flight imaging*.

considera imperativo o olhar da teoria cinematográfica para as tecnologias que ampliam a percepção humana para limites que questionam nossas noções de tempo e espaço. Para Elkins, tais desenvolvimentos “devem dificultar o uso de conceitos como instantâneo, filme, movimento e imagem do modo como são usados na crítica cinematográfica” (ELKINS, in BENNET et al., 2008, p. 53). Assim, filmes científicos devem ser vistos como apoiadores de novas abordagens e novas conceitualizações do “instante, do *frame*, da temporalidade, da imagem-movimento, da representação mimética, da contemplação (*gaze* no original), do papel do espectador” (ELKINS, in BENNET et al., 2008, p. 53). Como elementos de quebras paradigmáticas ele elenca: o fim do instante; figuras construídas a partir de dados não pictóricos; excessos do visual; filmes em que a própria luz é apenas uma convenção; filmes em que os próprios objetos são convenções. Sobre o fim do instante, Elkins chega a duas conclusões:

(i) Ordinary film stills are not still: they are samples of enormous stretches of time (1/500th second, as opposed to 1/5,000,000,000 seconds). Movie stills are more like Lessing’s idea of temporal accumulations, and perhaps they should be theorized in those terms.

(ii) The ordinary 24 fps “flow” of cinema can be reconceived as an indefinitely prolonged sequence of these “stills.” The apparent unity of the frame – its function as an irreducible sign or morpheme – can come to seem artificial. The sense of instantaneity, of the momentary, of excerpts the “flow of time” alters.¹⁶

16 (i) instantâneos fotográficos normais não são instantâneos: eles são enormes alongamentos de tempo (1/5000 segundos, em oposição a 1/5.000.000.000 segundos). Instantâneos cinematográficos são mais como a ideia de Lessing sobre acumulações temporais, e quiçá deveriam ser tratados nesses termos.

(ii) O fluxo ordinário de 24 fps do cinema deve ser reconcebido como uma indefinidamente prolongada sequência desses “instantâneos”. A aparente unidade do frame – sua função como um signo irreduzível ou morfema – se torna artificial. O senso de instantaneidade, do momentâneo, de excertos do “fluxo do tempo” altera (ELKINS, in BENNET et al., 2008, p. 56). (Tradução minha)

O autor continua sua análise comentando os filmes de astronomia, os quais são feitos a partir de dados coletados de ondas eletromagnéticas que viajam pelo espaço, ou seja, são filmes cujas imagens não procedem de dados pictóricos. Dessa forma, a ideia de contemplação cai por terra, na medida em que não se vê o que se pretende como visto, mas uma representação daquilo que deve ser. Nos filmes que tratam de átomos e moléculas¹⁷, Elkins vê um tipo de cinematografia do excesso, ou seja, não são filmes de imagens individuais, mas filmes de médias ponderadas de fenômenos analisados a partir de uma quantidade de dados muito grande. Eles têm mais a ver com uma ideia de irrepresentabilidade do que de representação. Em relação a filmes em que luz é apenas uma convenção, ele aproveita os filmes feitos com microscópios eletrônicos que são capazes de gravar o movimento de átomos. Nessas circunstâncias, a luz só poderia ser a dos elétrons ao redor. Ou seja, temos aqui uma condição em que o visível não depende de luz, o que parece uma contradição em si, na medida em que nosso aparelho de visão foi feito para trabalhar com a luz. Daí que o próprio conceito de ver precisa se expandir. Da mecânica quântica, Elkins tira o exemplo de coisas que são apenas convenções pictóricas, onde *"os objetos são inventados pela escolha de parâmetros: eles não preexistem à escolha de constantes, variáveis e convenções, da mesma forma que se pode dizer que uma árvore preexiste à sua icônica representação fotográfica."*¹⁸ (ELKINS, in BENNET et al., 2008, p. 66) (tradução minha).

A exemplificação do pensamento de Elkins nos dá uma ideia do impacto conceitual que o estudo de filmes científicos pode trazer para as teorias do cinema. Os desenvolvimentos

17 Ver *A Boy And His Atom: The World's Smallest Movie*: <https://youtu.be/oSCX-78-8-q0> e/ou *Moving Atoms: Making The World's Smallest Movie*: <https://youtu.be/xA4QWwaweWA>

18 No original: The objects are invented by the choice of parameters: they do not preexist the choice of constants, variables, and conventions, in the way that a tree could be said to preexist its iconic representation in a photograph.

tecnológicos no campo da fotografia e cinematografia científica ampliam a aplicabilidade dos aparatos da imagem, ao mesmo tempo em que geram novas problematizações sobre o que se conhece por imagem, imagem em movimento, relação tempo e espaço, etc. Não é apenas uma questão de novos dados à disposição (entender o funcionamento do fóton, por exemplo), mas perceber que os meios criados para a prospecção desses dados passam a questionar fundamentos filosóficos que orientam o pensamento humano. Temos acreditado que vivemos um presente, esperando um futuro que não chega e tendo *flashbacks* constantes sobre o passado. Entretanto, graças à cinematografia fotônica, passamos a ter uma nova percepção sobre nós mesmos. Somos seres lentos, vivemos num passado constante, limitados que estamos em nossos corpos, os quais veem somente imagens do que já foi. As atuais tecnologias que conseguem filmar os fótons nos provam isso e, quem sabe, futuramente nos propiciem próteses que nos possam efetivamente fazer viver um estado de presença no presente.

REFERÊNCIAS

- ABRAMSON, N. Light-in-flight recording: high-speed holographic motion pictures of ultrafast phenomena. **Appl. Opt.**, 22, p. 215-232, 1983.
- A BOY AND HIS ATOM: The World's Smallest Movie. Disponível em: <https://youtu.be/oSCX78-8-q0?feature=shared>
- ASIFA - Association Internationale du Film d'Animation. CAPÍTULO IRÃ: <http://www.asifairan.ir/en/>
- BENNET, Bruce; FURSTERNAU, Marc; MACKENZIE, Adrian et al. **Cinema and Technology**: cultures, theories, practices. Palgrave Macmillan, 2008.
- CAIS - THE CIRCLE OF ANCIENT IRANIAN STUDIES. https://www.cais-soas.com/about_cais.html
- CATÁLOGO: HUMAN-ANIMAL BOND in the Land of Iran. National Museum of Iran, 2014.
- DELEUZE, Gilles, **Cinema: a imagem-movimento**. São Paulo: Braziliense, 1983, 272 p.

DELEUZE, Gilles. **Cinema 1. The Movement Image**. Minnesota: University of Minnesota Press, 1986 [1983], 250 p.

EXPERIMENTAL ANIMATION MEETS POTTERY. Dir. Jim Le Frevre, Mike Paterson and Ramp Ceramic's Roop and Al Johnstone. Disponível em: <https://youtu.be/SoGeydTSKas>

FILM BEFORE FILM – *What really happens between images*. Dir. Werner Nekes, 1986.

FULLER, P. W. W. An introduction to high speed photography and photonics. **The Imaging Science Journal**, v. 57, n. 6, p. 293-302, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1179/136821909X12490326247524>

GARIEPY, G.; KRSTAJIĆ, N.; HENDERSON, R. et al. Single-photon sensitive light-in-flight imaging. **Nat. Commun.**, v. 6, Article n. 6021, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ncomms7021>

GRAÇA, Marina Estela. **Entre o olhar e o gesto**: elementos para uma poética da imagem animada. São Paulo: SENAC São Paulo, 2006.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=cientistas-filmam-fotons-usando-eletrons#.V_pqk_krKUK

MOVING ATOMS: Making The World's Smallest Movie. <https://youtu.be/xA4QWwaweWA>

MUSEU NACIONAL DO IRÃ. <https://iranationalmuseum.ir/en/>

PINNA, Daniel Moreira de Sousa. Registrada no barro: o que nos conta a Animação mais antiga do mundo. In: Congresso LUSOCOM, 8., 2009, Lisboa. **Anais**. Lisboa: Universidade Lusófona, 2009. v. 1. p. 937-954.

PIPERNO, Marcelo Piperno; TOSI, Maurizio. The Graveyard of SHAHR-I SOKHTA Iran. **Archaeology Archive**, Archaeological Institute of America, v. 28, n. 3, July 1975. Disponível em: <http://archive.archaeology.org/iran>

RAMESH RASKAR. Câmera Ultrarrápida. <https://youtu.be/a6nVy-fiNj8>

RAMESH RASKAR. Palestra em TED TALKS. <https://youtu.be/mfqsQX78hg8>

TORÁ - A LEI DE MOISÉS - Templo Israelita Brasileiro Ohel Yaacov. São Paulo: Editora e Livraria Séfer, 2001.

TOWARDS THE TREE OF LIFE. Dir. Mohsen Ramezani (2006), Produção ICHTO. Iran.

VELTEN, A.; RASKAR, R.; BAWENDI, M. Picosecond Camera for Time-of-Flight Imaging. **Imaging Systems Applications**, OSA Technical Digest (CD) (Optical Society of America, 2011)

VELTEN, A.; LAWSON, E.; BARDAGIY, A.; BAWENDI, M.; RASKAR, R. **Slow art with a trillion frames per second camera**. Siggraph 2011 Talk

VELTEN, A.; RASKAR, R. et al. **Femto-Photography**: Visualizing Photons in Motion at a Trillion Frames per Second. MIT MEDIA LAB. Disponível em: <http://web.media.mit.edu/~raskar/trillionfps/> Consulta feita em maio de 2016.

WELLS, Brian. Frame of reference: toward a definition of animation. **Animation Practice, Process & Production**, v. 1, n. 1, p. 11-32, 2011. doi:10.1386/ap3.1.1.11_1

A INVENÇÃO DO CINEMA

A INVENÇÃO DO CINEMA - TECNOLOGIA

Muito já se escreveu sobre a invenção da sétima arte, todavia, eu não posso me furtar de fazer minha reflexão-homenagem aos nossos pioneiros nessa coletânea de ensaios¹⁹.

Toda una serie de inventores, improvisadores, presentadores de atracciones y experimentadores se habían empeñado en poner en movimiento las imágenes, incluidas las fotográficas. Los hermanos Lumière son un punto de condensación dentro de una trama infinitamente más compleja²⁰ (COMOLLI, 2010, p. 62).

OS IRMÃOS LUMIÈRE

Os irmãos Lumière são conhecidos como “pais” do cinema. No entanto, o exame da História mostra que eles são efetivamente o que Jean-Louis Comolli chama de ponto de condensação. Parece que a única justificativa para que a dupla Louis e Auguste tenha o destaque que tem é o seu sobrenome, que significa luz²¹. O rigor exige que sejam considerados também como autores a dupla Edison e Dickson, bem como o francês Émile Reynaud. Esse ainda é um recorte que exclui outros pioneiros, mas é mais correto do que

19 Vale lembrar que o nosso ancestral mais distante já foi homenageado no primeiro capítulo.

20 Toda uma série de inventores, improvisadores, apresentadores de atrações e experimentadores haviam se empenhado em colocar em movimento as imagens, incluindo as fotográficas. Os irmãos Lumière são um ponto de condensação dentro de uma trama infinitamente mais ampla. (Tradução minha)

21 Faço essa digressão pelo fato de a luz ser o elemento fundamental da fotografia. Todavia, mesmo a vinculação “Lumière-luz” já não se sustenta, pois hoje a “luz” feita de zeros e uns do computador já substituiu o sol e as lâmpadas na geração de luzes e sombras dos filmes atuais.

a manutenção isolada dos Lumière como entes fundadores, embora tenham papel determinante.

Em seu texto *The Lumière Cinematograph*, publicado em dezembro de 1936 no **Journal of the SMPE**²², volume 27, Louis Lumière inicia citando a entrada do Cinetoscópio de Edison em Paris, em 1894, chama-o de engenhoso e elenca algumas de suas fragilidades. Lumière também declara que:

I shall not undertake to write the history of the motion picture industry; and without going back to Zoetropes, Phenakistoscopes, etc., I shall cite only the work of the astronomer Janssen, of Muybridge, and especially of Marey of the Institute, of Demeny, and of Reynaud, who at times carried out remarkable analyses of motion; although none of the instruments of these men was able to achieve the animation of more than about 30 images, the projection of which involved much difficulty²³ (LUMIÈRE, in FIELDING, 1983, p. 49).

Há aqui dois movimentos. Primeiro ele é elegante ao citar suas influências, mas falha ao dizer que suas projeções eram limitadas. Por um lado, Marey não buscava grandes metragens, pois o que lhe interessava eram os laços de movimento gravados (tiras curtas que podiam ser observadas em *looping*). Por outro lado, Émile Reynaud fazia projeções de até 16 minutos por episódio. Lumière não cita Le Prince e, talvez o mais sintomático, não cita Leon-Guillaume Bouly, que cunhou o termo cinematógrafo e chegou a construir pelo menos três câmeras reversíveis (filmadora e projetor) com esse nome, cujas patentes são de 1892 (MANONNI, 2003, p. 343). Lumière conta que começou suas filmagens usando o papel fotográfico

22 Society of Motion Pictures Engineers. Atualmente se chama SMPTE: Society of Motion Pictures and Television Engineers.

23 Não me comprometo a escrever a história da indústria cinematográfica; e sem voltar a Zoetropes, Phenakistoscopes, etc., citarei apenas as obras do astrônomo Janssen, de Muybridge, e especialmente de Marey, do Instituto, de Demeny e de Reynaud, que às vezes realizavam notáveis análises de movimento, embora nenhum dos instrumentos desses homens tenha conseguido a animação de mais de 30 imagens, cuja projeção envolveu muita dificuldade. (Tradução minha)

que eles mesmos produziam em sua fábrica em Lyon. Em seguida passaram a usar base de celuloide comprado da New York Celluloid Co., a qual eles emulsionavam com seu preparado químico e perfuravam para uso na máquina. Ele também conta que o engenheiro Jules Carpentier se empolgou com a sua apresentação em fevereiro de 1895 na *Société d'Encouragement pour L'Industrie Nationale* e se ofereceu para fabricar suas máquinas, o que Louis aceitou. Ele descreve também a primeira sessão de 28 de dezembro de 1895 no subsolo do *Grand Cafe*, no *Boulevard des Capucines*, em Paris. A sessão era paga e constituída dos seguintes filmes: Homens e Mulheres Empregados Saindo da Fábrica Lumière; Chegada de um Trem na Estação La Ciotat; O Almoço do Bebê; O Molhador Molhado; Barco Deixando o Porto, etc. Segundo ele, "Thus, on that date, December 28, 1895, was really born the expression: 'I have been to a movie'"²⁴ (LUMIÈRE, in FIELDING, 1983, p. 50).

Lumière termina seu texto explicando uma inovação feita em 1897, que se tratava de uma garrafa esférica contendo água (e uma pequena pedra-pomes em seu interior para regular a ebulição) que funcionava como lente e como condensador de forma a esfriar a luz que passava pelo filme, a qual vinha de eletrodos que produziam arcos voltaicos de 100A. Ele também conta sobre as projeções gigantes que pôde fazer na Exposição de Paris de 1900, em telas de 24 por 30 metros. Efetivamente, os Lumière chegaram a um equipamento sofisticado²⁵. O seu sistema de carregamento e intermitência é coordenado por um dispositivo de came triangular e usa discos para plugagem e desplugagem dos pinos que carregam o filme. Isso fornece estabilidade na operação. Tudo indica que a usinagem dos elementos mecânicos

24 Assim, nesta data, 28 de dezembro de 1895, realmente nasceu a expressão "eu fui ao cinema". (Tradução minha)

25 Pode-se ver uma boa imagem de seu invento na Science & Society Picture Library. Disponível em: <http://www.ssplprints.com/image/112653/lumiere-cinema-tographe-1895>

e sua montagem eram de alta precisão. Além da engenharia em si, os irmãos Lumière tinham um pai, Antoine, que era um grande artista e que deve ter sido um dos maiores entusiastas do cinema como espetáculo.

Antoine estava fascinado com o cinematógrafo Lumière-Carpentier, e, frequentador que era dos cafés-concertos parisienses, sem dúvida via no aparelho uma lanterna mágica de múltiplas possibilidades, uma nova e “sensacional atração”. Foi ele o responsável pela exibição de 28 de dezembro de 1895, fato que Louis confirmará três dias depois: “Meu Pai atormentou-nos para que deixássemos organizar essas exibições em Paris, pois não pretendíamos nos envolver de modo algum” (MANNONI, 2003, p. 226).

Entretanto, mesmo do ponto de vista de terem sido os primeiros a fazerem uma exibição paga, ficam atrás dos irmãos Skladanowsky, que realizaram em Berlim, em 1º de novembro de 1895, uma sessão de filmes de sua autoria, filmados com sua câmera e projetados com seu projetor. A qualidade não era comparável à dos Lumière, mas a precedência no tempo é inquestionável (MANNONI, 2003, p. 445).

ÉMILE REYNAUD

The most notable of the pre-photographic inventions was the Praxinoscope, devised by Emile Reynaud, in 1877, in France. To Reynaud goes the credit of drawing short bits of dramatic action in the forms of plays, which he projected on a screen in the Reynaud Optical Theater. His most notable picture was *Pauvre Pierrot*, drawn on a thirty-foot²⁶ length of a transparent medium which he termed “crystalloid.” It should be noted that was twelve years before either the first Eastman raw stock with celluloid base, or the Edison motion picture apparatus was demonstrated.²⁷ (THEISEN [1933], in FIELDING, 1983, p. 84).

26 1 foot = 12 polegadas. 1 ft = 304,8 mm.

27 A mais notável das invenções pré-fotográficas foi o Praxinoscópio, idealizado por Émile Reynaud, em 1877, na França. Para Reynaud vai o crédito de desenhar pequenos pedaços de ação dramática na forma de peças, que ele projetou em uma tela no Teatro Ótico de Reynaud. Seu trabalho mais notável era *Pauvre*

Émile Reynaud foi um tipo de pesquisador e artista que preferiu trabalhar só e trilhar um caminho único. Como foi um jovem aprendiz de engenheiro de precisão e como trabalhou com fabricantes de aparelhos, tinha conhecimentos sobre a construção de equipamentos ópticos e mecânicos. Através do abade Moigno, ele conheceu a Lanterna Mágica e os modos de operá-la. Essa influência lhe marcou, tanto pelo conhecimento desse tipo de espetáculo como pelas possibilidades de divulgação científica de que o abade era entusiasta. Assim, tornou-se um projetor habilidoso e um professor de ciências. Entre 1876 e 1877, ele desenvolveu o praxinoscópio (do grego *praxis*, "ação", e *scopeo*, "eu olho") que, com o uso de espelhos prismáticos, era uma grande evolução em relação aos equipamentos anteriores, como zootrópio ou o fenacístiscopio de Plateau. Sua invenção parece ter vendido aproximadamente 100 mil unidades. Ele desenvolveu também um praxinoscópio estereoscópico e um praxinoscópio de projeção (MANNONI, 2003, p. 359-364). Em 4 de junho de 1889 ele apresentou à *Société Française de Photographie* o seu aparelho de projeção, com o qual demonstrou a possibilidade da projeção do movimento. Nessa mesma sessão, Reynaud afirmou que se poderiam usar, em vez de desenhos, fotografias, antecipando em muitos anos o uso desse procedimento. Esse aparelho foi o fundamento de sua grande invenção: o Teatro Óptico. Conforme suas próprias palavras em seu texto para registro de patente, datado de 1º de dezembro de 1888:

O objetivo do aparelho é criar a ilusão de movimento, não mais limitada à repetição das mesmas posições a cada rotação do instrumento, como acontece necessariamente em todos os aparelhos conhecidos (zootrópios, praxinoscópios, etc.), mas tendo, ao contrário, uma variedade e uma duração indefinidas e produzindo assim verdadei-

Pierrot, desenhado em um comprimento de 30 ft. (9,144 m) de um meio transparente que ele chamou de "crystalloid". Deve-se notar que foi doze anos antes tanto do primeiro estoque de filmes Eastman com base de celuloide, como da primeira demonstração do aparato de Edison. (Tradução minha)

ras cenas animadas de desenvolvimento ilimitado. Daí o nome de Teatro Óptico dado pelo inventor do aparelho. (...) Essa tira flexível pode ser de qualquer material, opaco ou transparente... As posições aí representadas podem ser desenhadas à mão, ou impressas por qualquer método de reprodução; em preto e branco ou em cores, ou obtidas da natureza pela fotografia (REYNAUD [1888], citado em MANNONI, 2003, p. 369).

Fica claro o caráter inventivo e visionário de Reynaud, principalmente em relação à possibilidade de se projetarem histórias com tempos maiores, com o uso de suportes flexíveis transparentes, a partir de desenho ou fotografia. Reynaud utilizou tiras perfuradas que, movidas por engrenagens, transportavam seus desenhos em placas de um material transparente. Esse material, totalmente desenvolvido por ele, é uma mistura de gelatina e goma-laca, conforme os estudos microscópicos feitos pela *Cinémathèque Française* em 2005. Em suas obras, os desenhos têm 6x6 cm e são pintados com tinta à base de anilina. É o pioneiro do uso da metragem mais longa, de aproximadamente 10 a 15 minutos, como os curtas-metragens de hoje que, unidos, compunham sessões de aproximadamente 30 minutos. Seus filmes²⁸ eram coloridos e continham acompanhamento musical. Os seus filmes *Autour d'une cabine* (636 poses) e *Pauvre Pierrot* (500 imagens) podem ser vistos em reproduções videográficas no site da *Cinémathèque Française*. Aí também se encontram textos, fotos e vídeos sobre sua história, além da reconstituição de seu aparelho, com indicações de seu funcionamento²⁹. Outra fonte que descreve o funcionamento do Teatro Óptico é o *Museu del Cinema de Girona*, onde há uma animação CG3D que reproduz o seu funcionamento³⁰.

28 Uso o termo "filme", pois entendo que as obras de Reynaud constituem efetivamente o primeiro exemplo de espetáculo cinematográfico e também porque o que define um filme enquanto suporte não é o seu material.

29 Ver: <http://www.cinematheque.fr/fr/catalogues/appareils/collection/theatre-optique-reconstitution-ap-95-1724.html>

30 Ver: http://www.museudelcinema.cat/cat/colleccio_recursos.php?idreg=1378

A plateia assistia às imagens projetadas por trás de uma tela. Havia um acompanhamento musical ao piano, que ficava atrás da tela. Havia também efeitos sonoros. Reynaud comandava a projeção pelo controle de dois grandes carretéis (*les dévidoirs*), que continham todo o filme. O filme era constituído de um conjunto de placas transparentes com poses dos personagens presas em um suporte mais rígido e perfurado regularmente. Esse filme era transportado por uma grande roda dentada (*la grande roue dentée*), que tinha movimento contínuo. A placa com a imagem passava em frente a uma lente condensadora da lanterna mágica (*la lanterne magique*), a qual projetava luz através da figura pintada. Essa luz era direcionada à roda de espelhos (*la roue de miroirs*), que refletia a imagem para o pequeno espelho fixo (*le petit miroir fixe*), o qual refletia novamente a imagem através da objetiva (*l'objectif*). O filme ia para um dos grandes carretéis apoiados em dois cilindros de apoio (*les galets*).

Émile Reynaud desenvolveu um sistema que gerava uma projeção intermitente a partir de um movimento contínuo, através do uso de espelhos prismáticos. Além disso, podia avançar e retroceder a imagem, bem como alterar sua velocidade conforme lhe agradasse. Dessa forma, ele antecipava o *slow* e o *fast motion*, bem como o *forward* e o *rewind* dos dias atuais. O seu esquema é a própria estrutura dos sistemas de projeção cinematográficos (sem a intermitência) e dos sistemas de gravação e projeção videofonográficos. Outro fato importante é que ele fazia uma dupla projeção. Uma lanterna mágica simples projetava o cenário, enquanto o equipamento principal projetava ação sobre essa imagem. Em outras palavras, a sua projeção utilizava fusão de imagens. Esse princípio de sobrepor personagens a cenários vai ser um dos fundamentos da indústria da animação. Além disso, o suporte das imagens carregava tiras de prata nas cenas em que era necessário algum efeito sonoro. As tiras acionavam eletroímãs que ligavam sonorizadores. Aqui novamente o prelúdio de uma futura funcionalidade

cinematográfica, a banda sonora que vai acompanhar a banda de imagens na película cinematográfica.

Em 28 de outubro de 1892, Reynaud inaugurou seu espetáculo intitulado *Pantomimes Lumineuses* (Pantomimas Luminosas). Conforme Mannoni, “Reynaud ultrapassou todos os seus antecessores em qualidade técnica e artística” (MANNONI, 2003, p. 374). Foram 12.800 sessões vistas por mais de 500.000 pessoas. Infelizmente, um contrato nocivo com Gabriel Thomas, diretor do *Musée Grévin*, lhe impôs todos os esforços e lhe tirou as possibilidades de ganhos justos, impedindo-o de lucrar com suas invenções e de continuar inovando.

EDISON E DICKSON

A influência de Thomas Alva Edison é vasta em muitas áreas do conhecimento e a sua contribuição impacta diversos ramos da indústria, inclusive o cinema. Foi um dos primeiros a criar equipes de inventores, pois acreditava muito mais na persistência e no trabalho de pesquisa do que na existência de gênios. Assim, ele divide com seu assistente William Kennedy-Laurie Dickson a invenção de diversos aparatos de imagem em movimento. Como atesta a frase seguinte, eles estavam na vanguarda do desenvolvimento tecnológico de sua época.

My tests and experiments under Mr. Edison's direct instructions were indescribably interesting. We attempted to arrive at a fixed standardization of all electrical apparatus for home and power stations, such as type of dynamo, motors, lamps, meters, etc. One test or series of experiments stands out very clearly in my mind. I had the good fortune to help Mr. Edison to determine the meaning of the “Edison effect” or first concept of the famous “valve” used now in radio apparatus.³¹ (DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 9).

31 Meus testes e experimentos sob as instruções diretas de Edison eram indiscritivelmente interessantes. Nós tentamos chegar a uma padronização fixa de todos os aparelhos elétricos para casas e centrais elétricas, como tipos de dínamo, motores, lâmpadas, medidores, etc. Um teste ou série de experimentos se destaca muito claramente em minha mente. Tive a sorte de ajudar o Sr. Edison a determinar

Edison tinha que lidar com todas as frentes de inovação que sua empresa empreendia, ao mesmo tempo em que administrava os negócios e todos os problemas advindos da forte concorrência. Assim, convidou Dickson para projetos especiais, levando-o para o seu laboratório particular em Newark. Em 1887,

Mr. Edison, who knew that I was keen on photography, disclosed his favorite scheme of joining his phonograph to pictures taken photographically with a device like the Zoetrope³² (DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 9).

Começavam a nascer aí o Cinetógrafo (Kinetograph), o Cinetoscópio (Kinetoscope) e o Cineto-fonógrafo (Kinetophonograph), a partir de uma primeira invenção revolucionária, o fonógrafo. Há nesse ponto duas questões a sublinhar: a invenção tecnológica como adequação de princípios de um campo para outro (do sonoro para o visual) e a crença de que o efeito de um aparato antigo, o zootrópio, poderia ser ampliado em termos espaço-temporais. Temos então som e imagem, espaço e tempo como elementos de base da criação cinematográfica dentro de um contexto de pura pesquisa tecnológica. Enquanto o Cinematógrafo Lumière prescindiu do som e o Teatro Óptico tinha o som musical como acessório narrativo, as visões (e audições) de Edison e Dickson apontavam para um outro caminho. Inicialmente, Edison pretendia a criação de uma máquina de filmagem, o cinetógrafo, cujos filmes deveriam ser vistos através de uma máquina para uso individual, ao estilo *peep-show*³³. A sua ideia era combinar o cilindro do fonógrafo

o significado do “efeito Edison”, ou o primeiro conceito da famosa “válvula” usada agora em aparelhos de rádio. (Tradução minha)

32 O Sr. Edison, que sabia que eu gostava de fotografia, abriu-me seu esquema favorito de unir seu fonógrafo a imagens obtidas fotograficamente com um dispositivo como o Zoetrope. (Tradução minha)

33 Tipo de apresentação em que o usuário olhava dentro de uma caixa para ver objetos em perspectivas, cenários, pequenas transições animadas, figuras sensuais ou diabólicas, piadas, etc. já existentes há muito tempo na Europa.

com microfotografias que poderiam ser sincronizadas com o registro de áudio do fonógrafo. Ou seja, Edison vislumbrava um dispositivo que unisse som e imagem ao mesmo tempo. Dickson sabia que não havia nenhum composto suficientemente sensível que pudesse gravar movimento na mesma velocidade usada no fonógrafo. Mas Edison insistiu: "*Well, try it; it will lead to other things*"³⁴ (EDISON, citado por DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 10). Dickson se esforçou para achar um método capaz de fazer boas fotografias miniaturizadas em velocidade. Testando vários compostos, usando lentes tiradas de seu microscópio, ele criou um sistema de fotografia do tipo *pin-hole*, que gerava fotos de 1/4 de polegada em média velocidade sobre uma tira de celuloide. A inovação disruptiva se deu com o uso de um tubo de Geisler para gerar flashes de luz sobre as fotos em movimento. Com esse dispositivo, Dickson conseguiu gerar a ilusão do movimento sem precisar de um sistema de carregamento intermitente. Nesse sentido, sua invenção está mais próxima de Reynaud do que dos Lumière. Todavia, a lida com discos e tambores e emulsões não avançou, Dickson passou a experimentar o uso de tiras de filmes de celuloide fabricados por Carbut, no começo de 1888. Inspirado pelas tiras perfuradas do telégrafo automático de Edison, pediu a William Heise que lhe construísse um perfurador para a fita de celuloide. Assim, com tiras perfuradas e um sistema de movimento intermitente que usava o princípio da cruz de malta, obteve uma boa câmera no outono de 1888 (DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 11). Como havia ainda problemas com os filmes Carbut, Dickson procurou a ajuda de George Eastman, conhecido pela invenção da Kodak, uma câmera fotográfica que popularizou a fotografia graças ao uso de um filme de celuloide contínuo e um serviço de revelação e copiagem mais eficiente. George Eastman se tornou grande apoiador do projeto e desenvolveu a película necessária para o cinetógrafo, suficientemente sensível e com grão fino, além de ter resistência mecânica do suporte para aguentar o

34 "Bem, experimente; isso levará a outras coisas". (Tradução minha)

engrenamento sem romper. Com essa câmera, munida de lentes Bausch & Lomb, Dickson iniciou seus primeiros filmes. Filmou um homem espirrando e outro em trajes de grego antigo. Sua primeira filmagem externa foi de danças e lutas de ursos em 1889. Aproveitando uma viagem de Edison para a Europa, Dickson construiu um estúdio com telhado de vidro deslizante, com duas salas escuras anexas, uma para perfuração, corte e junções e outra para revelação, lavagem, fixação e “glycerining” dos filmes. Sobre essas salas, ele construiu uma sala de projeção de testes. Ele usou a si mesmo como ator para preparar uma grande surpresa para seu patrão. Assim, em 6 de outubro de 1889, Edison assistiu a uma projeção cinematográfica sonora (graças ao bom funcionamento do cinetofonógrafo, ou seja, a junção do fonógrafo com o cinetógrafo), cujo controle se dava pelo motor de um fonógrafo. Assim, Edison, munido dos tubos de audição do fonógrafo e olhando para a parede, viu a imagem animada projetada de Dickson tirando o chapéu e dizendo: *“Good morning, Mr. Edison, glad to see you back. Hope you like the kinetophone. To show the synchronization I will lift my hand and count up to ten”*³⁵ (DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 13). Assim, após dois anos de pesquisas, a dupla obteve sucesso na sua busca.

Em seu texto, Dickson faz questão de frisar que Edison não lhe mandou nenhuma instrução enquanto estava viajando, o que poderia evidenciar alguma influência das pesquisas em curso na Europa naquele momento. Além disso, a projeção que eles realizaram antecipou em dezenas de anos o cinema sonoro. Infelizmente, não perceberam o potencial da projeção pública e continuaram trabalhando num modelo de uso individual. De qualquer forma, seus avanços foram notáveis. Enquanto o cinetógrafo gravava as imagens intermitentemente, o cinetoscópio as mostrava de forma contínua, usando o princípio da

35 “Bom dia, Senhor Edison, é muito bom vê-lo de volta. Espero que goste do cinetofone. Para mostrar a sincronização, eu vou levantar a minha mão e contar até dez” (Tradução minha)

luz estroboscópica para fixar na visão dos usuários a ilusão do movimento. Edison e Dickson anteciparam a televisão, o computador e os aparelhos *móviles* na medida em que esses dispositivos usam a projeção contínua, o sincronismo de som e imagem e são usados individualmente ou para pequenos grupos.

Após vários aperfeiçoamentos, eles definiram um padrão de uso de filmes com 1 3/8 de polegada (34,925 mm) e quatro perfurações por imagem, que se constituiu no padrão para toda indústria. A fabricação e a distribuição dos cinetoscópios iniciaram em 1893, o que demandou a produção de filmes para esses aparelhos. Dickson desenvolveu um novo estúdio para melhor utilização da luz do sol, o qual girava sobre trilhos de forma a se posicionar conforme o movimento do astro. Esse estúdio foi apelidado de Black Maria, por se parecer com os camburões da polícia da época, que assim eram chamados. Alguns títulos dessa época são:

Trick Dog Teddly and other Dog and trick Cats; Madame Bertoldi, contortionist; The Gaiety Girls; Colonel Cody's (Buffalo Bill) Shooting Skill; Colonel Cody and his Sioux Indians; Sioux Ghost Dance; Sandow in Feats of Strength; Texan Cowboy Throwing Lassos; Alcide Capitaine; Mexican Knife Thrower; Madame Armand Ary; Fencing Bout - Experts; John Wilson, the Tramp; Boxing Cats; Sheik Hadji Tahar - Summersaults; Walten and Slavin (long and short) comedians; Japanese Dancers; Chinese Opium Den Police Raid - a comic; Milk White Flag (a play)³⁶. (DICKSON, 1933, in FELDING, 1983, p. 15).

Pode-se notar a grande variedade de temas e as diversas influências do teatro, quadrinhos, temas do Oeste, lutas,

36 Truques do cachorrinho peludo e outros truques de cachorros e gatos; Madame Bertoldi, contorcionista; As Meninas Divertidas; Habilidades de tiro do Coronel Cody (Buffalo Bill); Coronel Cody e seus Índios Sioux; A dança do Fantasma Sioux; Façanhas de Força de Sandow; O Cowboy Texano Atirando Laços; Capitão Alcide; Atirador de Facas Mexicano; Madame Armand Ary; Especialistas em Esgrima; John Wilson, o vagabundo; Gatos boxeadores; Saltos Mortais do Sheik Hadji Tahar; Walten e Slavin, comediantes; Danças Japonesas; Operação Policial do Ópio Chinês Den (quadrinhos); Bandeira do Leite Branco (uma peça). (Tradução minha)

animais, excentricidades orientais, etc. Parece mesmo que, no berço, o cinema prevê todos os gêneros que vai apresentar.

A Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos possui trechos de alguns filmes da empresa de Edison. Por exemplo, pode-se ver o filme de um espirro, datado de 7 de janeiro de 1894 (disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694192>). Essa é, provavelmente, a filmagem refeita do espirro filmado em 1889³⁷. Há vários tipos de filmes mostrando corridas de cavalo, ondas do mar, cidades, cachoeiras, cenas da guerra entre Cuba e Espanha, danças e assim por diante. Há um filme, de 1900, chamado *The Kiss* (O Beijo) que mostra muitos beijos de um casal (disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694229/>). Chama a atenção o filme *Pesadelo do tio Josh* (Uncle Josh's nightmare), de 1900, em que toda a *mise-en-scène* é preparada para o efeito da trucagem, ficando patentes as poses finais e iniciais que o ator adquire nos momentos desses efeitos (disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694326/>). Outro filme notável é O Grande Roubo do Trem (The Great Train Robbery), de Edwin S. Porter, de 1903, que se tornou um dos clássicos do cinema (disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694220/>).

A Edison Company formou a primeira geração de cineastas norte-americanos. Trabalharam lá James Henry, Mitchell Mason, Edwin Porter, James Stuart Blackton, Albert Smith, Frederic Blechynden, entre outros.

A INVENÇÃO DO CINEMA – LINGUAGEM

O passo seguinte, após o invento das máquinas e dos procedimentos de filmar, revelar e projetar, é a criação da linguagem cinematográfica. Diferentemente da invenção de um aparato que pode ter uma certidão de nascimento, como o registro de uma patente, a invenção de procedimentos significantes é

37 Outros filmes da Edison Company podem ser vistos em: <https://www.loc.gov/search/?fa=partof%3Amotion+picture%2C+broadcasting+and+recorded+sound+division%7Ccontributor%3Athomas+a.+edison%2C+inc>

mais orgânica, seu nascimento se dá na relação direta entre pessoas ou entre o artista e sua “página em branco” no momento do fazer, da explosão criativa. Se dá também no diálogo entre projeto estético e invenção de meios para sua consecução. O germe da linguagem do cinema é antigo, mas pode-se criar uma linha divisória que marca o início da linguagem especificamente cinematográfica a partir do cinematógrafo dos Lumière, do Cinetógrafo (junto com o Cinetoscópio e Cinetofonógrafo) de Edison e Dickson e do Teatro Óptico de Reynaud. Esses três processos atingiram um grau de consistência suficiente para serem considerados novos paradigmas a partir dos quais todos os próximos desenvolvimentos em termos de linguagem passariam a acontecer.

Os primeiros filmes dos Lumière são eminentemente documentais. Dickson produz ficção, inaugurando os gêneros de luta, western e musicais. Por outro lado, Reynaud é o grande pai do cinema de animação. Essas três tradições continuam vivas e potentes até hoje.

Há fatores, como os econômicos e sociais, que intervêm nesse processo de invenção de uma linguagem. O cinema dos primeiros tempos foi um espetáculo secundário, usado como parte de shows em cafés-concerto, em espetáculos de circo ou mesmo como rápida distração do tipo *peep-show*. A sala de cinema contemporânea é descendente dos *nickelodeons*, que eram salas específicas para a projeção de filmes, adaptadas de depósitos, onde grassavam os filmes com os mesmos temas e duração dos *peep-shows*. Arlindo Machado destaca que as salas escuras permitiam algo que os *peep-shows* não permitiam, a masturbação (MACHADO, 1997, p. 81). Esses ambientes eram frequentados por operários e pelas pessoas mais pobres da sociedade. Todavia, o cinema estava se transformando.

A importância dos *nickelodeons* começou a progredir paralelamente à evolução do filme narrativo, pois foi este último que introduziu a longa duração e as técnicas de identificação e envolvimento da plateia (MACHADO, 1997, p. 79).

O filme narrativo foi desenvolvido, por um lado, pela vontade de lucrar com a conquista de novos públicos, da classe média e da classe rica, e, por outro lado, pela pressão moralista da sociedade, que passava a temer os malefícios dessa nova atividade (pornografia, violência, ironia contra autoridades, etc.). Essa pressão, segundo Machado, vinha tanto das classes dominantes como das lideranças operárias, que viam no cinema um novo ópio do povo (MACHADO, 1997, p. 80). Dessa forma, a censura e a busca do lucro fizeram parte da criação do espetáculo cinematográfico como hoje conhecemos.

Meu texto não analisa essas pressões, ele se articula em termos da solução dada por artistas e técnicos para o desenvolvimento da linguagem do cinema. Além disso, é preciso entender que as chamadas “pressões externas” já habitam o interior do artista, ao lado de outros estímulos. Se ele quer viver de sua arte, precisa ter em mente o público a conquistar. Se quer criticá-lo ou transformá-lo, sua estratégia tem que se basear no apuro estético e na articulação inteligente dos temas. Assim, não bastavam as pressões externas, faziam-se necessárias as capacidades de gerar obras de arte que fizessem a atividade evoluir, influenciando a sociedade. Enquanto os aspectos técnicos são cumulativos, mesmo que muitas vezes haja saltos de inovação que não são lineares, a evolução da linguagem é menos cartesiana³⁸. Há uma acumulação gradativa de novidades, mas o movimento temporal e formal é muito dinâmico. Dessa forma, a língua falada, por exemplo, é um ser mutante, que não pode ser controlado. Ela flutua por força de pressões econômicas (o latim já foi a língua universal, como hoje é o inglês) ou pelos modismos que a todo momento criam novas formas de expressão. Outro exemplo é o retorno estilístico que ocorre em todas as formas de arte, de maneira quase cíclica. Há também o exemplo de obras e textos que não envelhecem. Assim,

38 Não uso o termo cartesiano como pejorativo, muito pelo contrário. Descartes é uma das bases da ciência e seu sistema permanece válido para tudo o que pode ser medido em quantidades e classificado por características objetivas.

enquanto seria hoje inconcebível cortar uma pedra com uma lasca de sílex, os textos de Homero ou Aristóteles mantêm sua força e continuam a exercer sua influência.

A EVOLUÇÃO DA LINGUAGEM CINEMATOGRÁFICA

Opto por tratar da linguagem cinematográfica partindo de suas relações com a história de seu desenvolvimento, esboço seu *modus operandi* e elenco algumas contribuições de pessoas e obras que contribuíram para a construção dessa linguagem. Parte das inovações teve como objetivo a conquista do público, enquanto outras foram descobertas pela experimentação estética. Houve também aqueles que buscaram uma linguagem específica para esse meio, vendo nele uma ferramenta de operação cognitiva completamente diferente e mais potente do que as formas anteriores. Declaro, desde já, a injustiça pelos que não estão aqui citados, seja pela falta de espaço, pela escassez de tempo ou pela minha própria ignorância.

Pode-se dizer que linguagem cinematográfica é tudo aquilo que se faz com a tecnologia cinematográfica, uma vez que todo o aparelho dessa indústria funciona justamente em função da comunicação em sons e imagens. Entretanto, embora linguagem seja fundamento de comunicação e dependa dos fatores de ordem tecnológica, ela é feita de outros atributos. A linguagem depende da visão de mundo do artista, das suas motivações e interesses, das suas buscas, das suas capacidades expressivas, de seu conhecimento, da sua determinação, das suas pesquisas, da profundidade com que compreende o próprio ofício, do projeto de obra que está realizando, do público (que não é uma massa informe, mas um coletivo enorme de individualidades), das condições de recepção da obra, do momento histórico em que se dá essa conexão entre obra e público, e assim por diante. Em outras palavras, quando se fala em linguagem cinematográfica, está se falando do processo que une o filme que está na mente do criador e os novos filmes

gerados nas mentes das pessoas que assistem à obra projetada numa tela.

Assim, o primeiro desafio do autor em cinema é elaborar esse filme na sua própria mente. O segundo desafio é conseguir que esse filme surja na mente de cada profissional que vai ajudá-lo na sua materialização. O terceiro desafio é o filme realizado funcionar na mente do espectador. A interpretação errada de seu trabalho é desagradável para o criador. Mesmo que um determinado indivíduo não alcance todas as camadas de informação que uma obra pode conter, alguma coisa ele precisa compreender do filme. Muitos teóricos criticam a transparência dos filmes norte-americanos que, supostamente, não dariam espaço ao esforço mental do público. No entanto, há nessa transparência uma grande sofisticação em termos da criação de cortes invisíveis, que criam uma continuidade narrativa agradável. Esse caminho não impede a criação de obras reflexivas ou sofisticadas. Hitchcock seguiu esse caminho e hoje é um ícone artístico de excelência. Por outro lado, as obras mais opacas possuem ou devem possuir um projeto expressivo. Assim, mesmo aqueles artistas que propõem uma obra totalmente aberta a interpretações podem cair em contradição quando a percepção do público é muito diferente da sua. Barry Salt usa como exemplo Andrei Tarkovski, pois

Although he has sometimes said to enquirers that his films mean whatever they mean to the individual persona watching them, when it was suggested that the mother in *Zerkalo* was an unloving mother, he instantly reject this, (...) ³⁹ (SALT, 2009, p. 17)

François Truffaut coletou uma grande riqueza ao entrevistar Alfred Hitchcock, pois pôde registrar a estratégia criativa desse diretor (TRUFFAUT, 1988). Essas soluções ficam veladas

39 Embora ele, às vezes, tenha dito aos inquiridores que seus filmes significam o que eles significam para o indivíduo que os assiste, quando lhe foi sugerido que a mãe em *Zerkalo* era uma mãe não amorosa, ele instantaneamente rejeitou isso (...) (Tradução minha)

ao público e, em alguns casos, o próprio artista não as percebe racionalmente, uma vez que podem surgir da intuição. O primeiro filme efetivamente hitchcockiano, segundo seu autor, foi *The Lodger* (O Inquilino, 1927), cujo tema é um homem acusado de um crime que não cometeu.

É que o tema do homem injustamente acusado provoca nos espectadores um sentimento maior de perigo, pois eles se imaginam mais facilmente na situação desse homem do que na de um culpado prestes a evadir-se. Sempre levo o público em consideração (HITCHCOCK, in TRUFFAUT, 1988, p. 36).

A primeira lição desse diretor é que um filme é feito para ser visto por um **público** e o diretor tem que saber **como despertar sentimentos nesse público**. No caso, ele apresenta a **identificação do espectador com a personagem** como sendo o caminho para a obtenção do efeito buscado. Esse processo inicia na escolha do **tema** do filme.

(...) A tendência a filmar ações, histórias, começou com o desenvolvimento das técnicas próprias do cinematógrafo e sabemos que o primeiro grande momento desse desenvolvimento teve lugar quando D. W. Griffith retirou a câmera da localização em que a colocavam seus predecessores, em alguma parte sobre o arco do proscênio, para aproximá-la o mais possível dos atores. O segundo grande momento teve lugar quando Griffith, retomando e aperfeiçoando as tentativas do inglês G. A. Smith e do americano Edwin S. Porter, começou a reunir os diferentes fragmentos do filme e fazer deles sequências. Era a descoberta do ritmo cinematográfico pela utilização da montagem (HITCHCOCK, in TRUFFAUT, 1988, p. 40).

A segunda lição é, por um lado, de cunho histórico, pois aponta alguns dos pioneiros da linguagem cinematográfica, e, por outro lado, de cunho técnico-artístico, pois aponta claramente os elementos-chave do discurso cinematográfico: **posicionamento da câmera** e **montagem**.

O cinema teve o teatro como maior inspiração e daí tirou as primeiras convenções. Assim, foi natural que os primeiros cineastas colocassem a câmera em frente à ação de atores conforme os cânones dessa arte madrinha, mantendo a mesma percepção de distância que o público tinha do palco. Também foi natural manter o exagero do gestual e das expressões de forma a serem melhor vistas a distância. A **aproximação da câmera**, que a fez sair da condição estática de um único plano geral para a geração de **planos de conjunto** e **close**, foi a chave para a descoberta do seu maior potencial. Com o *close* ou o **plano de detalhe**, a intimidade entre público e personagem atingiu graus antes inalcançáveis. Essa grande ampliação fez com que o olhar do personagem ganhasse uma distinção que antes não possuía, da mesma forma que as pequenas expressões da boca, os fluídos como lágrimas e suores, e as mudanças tonais como o rubor da pele. Fernando Andacht, em seu estudo do *reality show Big Brother*, considera essas revelações corporais como índices do real que escapariam à ficcionalidade. Ele os denomina *index appeal* e são códigos dependentes dos planos próximos e, nesse caso, feitos por câmeras escondidas (ANDACHT, 2003).

O **sentimento** é uma indução do ator que expõe a **vida interior** de seu personagem. O riso, o medo e tantos outros estados emocionais são alcançados tecnicamente. Assim, além de descobrir o potencial dos enquadramentos próximos, Griffith iniciou o desenvolvimento de uma **forma de atuação** mais apropriada para o novo meio. Essa nova abordagem levou ao **método naturalista da interpretação** que hoje conhecemos e que é regra na maioria das obras. Esse método não é uma prática estanque e possui várias escolas, até porque uma interpretação natural não significa algo fácil de se alcançar, aliás, é justamente o mais difícil de se obter.

Georges Méliès está entre os fundadores da linguagem cinematográfica. Além de desenvolver sua própria câmera e projetor cinematográfico, ele foi mágico, ator, diretor, produ-

tor e roteirista de aproximadamente 500 filmes. Suas contribuições para a linguagem cinematográfica dizem respeito: a) ao trabalho com temas ligados ao **fantástico** e à inauguração da **ficção científica** (*Voyage Dans la Lune*, 1902); b) ao uso de vários atores em cena; c) ao uso de sofisticados **cenários** com **efeitos cênicos**, como fumaça, explosões, etc.; d) à sofisticação de **figurinos**; e) à **sincronização** de várias ações; f) à criação de **efeitos especiais** com sistemas de parada de câmera e troca de ação; g) ao **uso da cor**, que era pintada diretamente nos fotogramas; h) ao uso de **desenho como projeto de encenação**, um precursor do **storyboard**; i) à construção do primeiro **estúdio** da Europa, envidraçado para uso da luz solar, onde painéis **controlavam a luz**; j) a uma **mise-en-scène específica para a trucagem**; k) ao uso de **planos dentro de um mesmo plano**.

Méliès conta que sua primeira câmera era muito ruim e certa vez travou enquanto ele filmava a praça L'Opera. Depois de destravar o filme, continuou a filmar. Ao ver a projeção, viu homens virarem mulheres e carruagens se transformarem, o que lhe despertou o potencial do uso ilusório do cinema (MÉLIÈS, in DVD Méliès The Magician, 2001). Assim, fazendo uso da parada da câmera para troca de elementos da *mise-en-scène*, ele desenvolveu efeitos surpreendentes.

Como sua câmera não possuía uma **lente ocular**, apenas uma **objetiva**, sua solução de decupagem dentro de um mesmo plano (plano geral e *close* num mesmo quadro) foi uma contingência técnica aliada à sua criatividade. Por outro lado, parece que ele era mais preocupado em inventar novas soluções para sua carreira de mágico e ator do que, efetivamente, criar uma nova linguagem para o dispositivo cinematográfico. Sua opção em não mover a câmera e o uso de um estúdio com as mesmas dimensões que o Teatro Robert Roudin, onde projetava seus filmes, parecem justificar essa afirmação. De qualquer forma, sua contribuição é inegável, a ponto de antecipar experimentações típicas dos anos setenta.

Outra faceta sua pode ser encontrada no filme *L'affaire Dreyfus*⁴⁰ (O Caso Dreyfus, 1899), que é uma produção ao mesmo tempo documentária, ficcional e política contra a prisão de Dreyfus, militar francês acusado de traição. Nesse filme, pode-se notar uma naturalidade maior nas ações e um plano muito significativo das pessoas avançando na direção da câmera, após uma discussão. Arlindo Machado indica que esse tipo de reconstituição de fatos, do tipo atualidades, em que a semelhança com o real era importante, começou a forjar o futuro cinema ligado à verossimilhança. Nessa direção, Méliès chegou a reconstituir uma busca submarina nos destroços do Encouraçado Maine, em 1898, com o uso de filmagem através de aquários no seu filme *Visite Sous-Marine du "Maine"* (MACHADO, 1997, p. 85).

O seu filme *Le Locateur Diabolique* (O Locatário Diabólico, 1910) conta uma história **a cores**, onde diversos truques acontecem de forma impecável e com uma certa diminuição do exagero. São menos atores em cena e o diabo, tema recorrente em seu trabalho, é mais humano. Esse filme, onde móveis pesados como pianos e balcões se movem (atores dentro deles caminham de um lado para outro), parece dialogar com outro filme francês: *Mobilier Fidele* (Móveis Fiéis, traduzido para o Inglês como *The Automatic Moving Company*, de 1910).

Mobilier Fidele (COHL, 1910) é um filme que mostra muita mobília em movimento, além de outros objetos que parecem ter vida própria, só que desta vez tudo ganha movimento através de animação **stop motion**. Trata-se de um dos filmes de Émile Cohl, artista plástico, caricaturista e animador. Nesse filme podem-se ver grandes caixas, cartas, livros, quadros, tapetes, luminárias, piano e muitos outros utensílios "caminhando", subindo e descendo escadas, interagindo entre si. O filme é uma espécie de balé muito bem coreografado, cuja sinopse poderia ser "a história de uma mudança em que os próprios objetos se movem e se arrumam sem a necessidade de intervenção humana". Cada objeto parece ter um ritmo próprio (devido

40 Disponível em: <https://youtu.be/6aZeM-Noybl>

ao seu tamanho e seu formato) e, como a sincronização de movimentos é bem realizada, os **objetos adquirem personalidade**. Outro filme seu que é um marco do cinema experimental é *Fantasmagorie*⁴¹ (Fantasmagoria, 1908), cuja característica principal é a sucessão de **metamorfozes** para a construção de uma pequena história, na qual há a intervenção da mão, em *ação-livre*⁴², do próprio artista. Émile Cohl contribui para a linguagem cinematográfica ao: a) utilizar animação como forma expressiva autônoma; b) independer da perspectiva c) utilizar animação para contar uma história; d) produzir filmes de animação não narrativos.

Outro nome fundamental é Ferdinand Zecca. Com vasta produção para a Pathé, ele pode ser considerado o criador do **flashback**, pois, em seu filme *Histoire d'un crime*, de 1901, vê-se uma cena em que um prisioneiro parece sonhar com momentos bons de sua vida pregressa, desde a infância com os pais. Nesse filme há também a busca pela **continuidade espacial**. Há duas cenas que mostram o prisioneiro e o guarda na cela, cuja aplicação da continuidade é errada, pois suas posições relativas são trocadas conforme os planos se sucedem. Entretanto, na cena do caminho da guilhotina há um acerto revelador. Num primeiro plano, guardas abrem portões que dão para o caminho (pintado numa tela) e as pessoas vão em direção a essa tela. Corta-se então para outro cenário em que eles caminham do fundo para a frente em direção à guilhotina, que está em primeiro plano. Essa dificuldade física engendrou uma solução de continuidade que marca a utilização da **regra do eixo da câmera**, antes mesmo dessa ter sido estabelecida. Em outro filme, *Le Voleur Invisible*⁴³ (O Ladrão Invisível, 1909), há várias inovações como o uso de **locações internas e externas** e efeitos especiais nos quais se estrutura a narrativa.

41 Disponível em: <https://youtu.be/aEAObel8yIE>

42 Uso esse termo em vez de *live-action* de acordo com o meu conceito de GRAU DE CONTROLE. Ver o capítulo Artificio, Controle e Rastro, mais adiante.

43 Disponível em: https://youtu.be/2dDD1eE61_s

Outros inventores da linguagem cinematográfica são Edwin S. Porter e George Albert Smith. O filme de Smith, *Grandma's Reading Glass*⁴⁴ (Lente de Leitura da Vovó, 1900), é um grande experimento de planos próximos, de um gato, de um pássaro e, o mais interessante, do olho da avó. Edwin Porter foi mais longe e seu *The Great Train Robbery* (1903), produzido pela Edison Company, se tornou um clássico por apresentar novidades na exploração do meio. O enquadramento principal mostra um operador de telégrafo sendo assaltado por dois bandidos que entram em seu escritório. Na lateral direita, uma janela cria um novo plano, onde se pode ver o trem chegando. Essa é uma **trucagem** só perceptível porque ela treme em desconexão com o quadro principal. Aqui temos o efeito aplicado em função da história e não pelo seu caráter espetacular. Há uma luta sobre o vagão de lenha na qual o personagem derrotado é substituído por um boneco **dublê**, que é atirado para fora do trem em movimento. Após o assalto, há a sequência da fuga e perseguição. Ao final, há um *médio close-up* de um homem que aponta para a câmera e atira, descarregando seu revólver. Esse plano é ainda uma grande incógnita em termos de significado. Porter quebra a quarta parede. Não se pode imaginar que reação deve ter causado. Arlindo Machado crê que essa ficção ainda estava sendo vendida como uma representação de ocorrências reais do oeste americano, num esquema de "ficção com efeito de realidade" (MACHADO, 1997, p. 87), ou seja, o cinema ia em direção à ficção, mas buscava estar seguro na sua capacidade já reconhecida de mimetismo.

Sobre a **montagem**, é necessário avaliar dois momentos. Existe aquele em que o montador recebe o material filmado e o roteiro para buscar a melhor forma de montar a história. O outro momento da montagem se dá na **decupagem dos planos** do filme, que é feita pelo diretor antes da filmagem. Em outras

44 Disponível em: <https://youtu.be/6ho05y9IMr4>

palavras, a montagem do filme já começa na decupagem dos planos que serão filmados.

Estruturalmente falando, um filme é feito de **cenas**, que são as unidades espaço-temporais da ação. As cenas se dividem em **planos**. Os planos são divididos em **quadros** ou *frames*.

The shot is the basic unit of film construction; it is defined, physically, as a single piece of film, without breaks in the continuity of the action. It may last as long as ten minutes (since most cameras only hold ten minutes of film); it may be short as 1/24 second (one frame)⁴⁵ (MONACO, 1980, p. 104).

Conforme a definição do professor James Monaco, o plano é o pedaço do filme gravado entre o momento em que a câmera é ligada até o momento em que é desligada. Em outras palavras, é a parte do filme entre os comandos "Ação!" e o "Corta!" ditos pelo diretor⁴⁶. Ele indica em sua definição um tempo de 10 minutos que se refere à filmagem com rolos de película cinematográfica, o que já não é comum hoje em dia. Assim, com as câmeras digitais, esse limite se estende a mais de uma hora, caso se queira. Mas o limite inferior continua o mesmo, ou seja, 24 avos do segundo para a velocidade normal⁴⁷. Assim, plano é um pedaço de **tempo**. Entretanto, possui também uma dimensão **espacial**, pois tem a ver com o enquadramento do que é visto. O montador Walter Murch ensina que

45 O plano é a unidade básica da construção do filme. Ele é definido, fisicamente, como uma única peça de filme, sem interrupções na continuidade da ação. Pode durar até 10 minutos (uma vez que a maioria das câmeras só tem dez minutos de filme). Pode ser curto como 1/24 segundo (um quadro). (Tradução minha)

46 Antes do "Ação!" existem as frases "Áudio Gravando!" dita pelo técnico de som direto e "Câmera Gravando!" (dita pelo assistente de câmera).

47 24 *frames* por segundo é o padrão cinematográfico. Mas, pode-se ter a gravação a 30 fps (*frames* por segundo) ou 29,97 fps como padrões para a televisão americana ou 25 fps para a televisão europeia. Hoje, para exibição em internet ou produtos para computador, essas taxas são variáveis. Além disso, para se fazer uma filmagem em câmera lenta usam-se muitos *frames* por segundo, enquanto nas câmeras rápidas se filma a poucos *frames* por segundo.

A verdade é que um filme está sendo efetivamente “cortado” 24 vezes por segundo. Cada quadro é um deslocamento do anterior. Acontece que, num plano contínuo, o deslocamento espaço/tempo de um quadro para outro é tão pequeno (20 milésimos de segundo) que o público o vê como uma *continuidade dentro de um mesmo contexto*, em vez de 24 contextos diferentes por segundo. Por outro lado, quando o deslocamento visual é suficientemente grande (como no momento do corte), somos forçados a reavaliar a nova imagem como um *contexto diferente*. Milagrosamente, na maioria das vezes, não temos dificuldade em fazê-lo (MURCH, 2004, p. 18, grifos no original).

A natureza física do filme estrutura a sua própria linguagem. Se o comprimento da película diz respeito ao tempo e o quadro define o espaço, o **corte** existe como elemento que define o plano e é o elemento principal da construção narrativa do filme. Esse corte acontece na filmagem e tem sua lapidação na montagem, onde os planos vão ganhando o tempo adequado para o ritmo que o filme necessita. *Rope* (Festim Diabólico, 1948), de Hitchcock, foi filmado “sem cortes”⁴⁸ num plano-sequência único, enquanto a cena do assassinato no chuveiro em *Psicose* (1960) se constituiu de 70 posições de câmera para 24 segundos do filme. Esses exemplos mostram os extremos da utilização dos planos em montagem (sem se levar em conta ainda a tipologia dos planos e o poder do fora de quadro).

A Escola Russa⁴⁹ se debruçou sobre a questão da montagem e fez grandes estudos para o seu desenvolvimento. Tais estudos, de caráter teórico e prático, ajudaram no entendimento e na construção da linguagem cinematográfica. Lev Kulechov, Vsevolod Pudovkin, Sergei Eisenstein, Dziga Vertov, entre outros, estudaram a fundo o cinema, principalmente o cinema americano, com destaque para Griffith, e desenvolveram filmes e teorias a fim de descobrir a linguagem específica dessa arte.

48 Na realidade, ao final de cada rolo, a câmera se posicionava atrás de algum objeto escuro para esconder o corte ocorrido durante a filmagem.

49 É importante frisar que a Escola Russa, ou Formalismo Russo, não é uma escola harmônica. As ideias entre os teóricos ora coincidiam, ora colidiam.

O filme *Um Homem com uma Câmera* (UM HOMEM..., 1929) demonstra o nível alcançado pelo cinema russo em termos de **montagem**, a qual era considerada a espinha dorsal dessa arte. Para Eisenstein, o plano não deveria ser pensado como uma frase, ou letra, mas como um ideograma multissignificativo. Kuleshov provou que a sucessão de mesmas imagens em ordenação diferente criava significados diferentes. Pudovkin contribuiu para o estudo da *mise-en-scène* e demonstrou mais liberdade ideológica do que seus camaradas. Seu filme *Shakhmatnaya Goryachka* (Febre do Xadrez, 1925) é uma comédia sobre a mania russa de jogar xadrez. Essa geração teve o mérito de fazer filmes e pensar cientificamente sobre este novo meio. Outro mérito é acreditar no cinema como um meio para o aperfeiçoamento intelectual do povo, daí a busca, principalmente em Eisenstein, de um cinema cujo significado seria construído a partir de um jogo dialético entre a tela e o público.

Porque, na realidade, cada elemento sequencial é percebido não *em seguida*, mas *em cima* do outro. Porque a ideia (ou sensação) de movimento nasce do processo da superposição, sobre o sinal, conservado na memória, da primeira posição do objeto, da recém-visível posição posterior do mesmo objeto. (...) Em outro campo: uma palavra concreta (uma denotação) colocada ao lado de uma palavra concreta produz um conceito abstrato – como nas línguas chinesa e japonesa, onde um ideograma material pode indicar um resultado transcendental (conceitual). (EISENSTEIN, 1990 [1949], p. 52, grifos no original).

Todavia, enquanto eles pensavam e filmavam, do outro lado do oceano Griffith aprendia e refletia dentro do processo industrial de filmagem. *Intolerance*⁵⁰ (GRIFFITH, 1916), como exemplo, apresenta quatro **histórias paralelas**, em mais de três horas de projeção, unindo **interpretação naturalista**, decupagem sofisticada, uso de **profundidade de campo**, **flashback** e uso expressivo da exuberância como forma (grandiosos ce-

50 Disponível em: <https://youtu.be/-zzXYPJAGkq>

nários, figurinos, objetos de cena, etc.). *Intolerance* inaugura a superprodução, mas sem o apoio do diálogo e trilha sonora⁵¹.

Barry Salt indica algumas características distintivas do método de Griffith, as quais organizo como: a) uso de montagem paralela e **cross-cutting**⁵²; b) uso do “**espaço lateral**” na composição da cena, de modo a dar folga para a movimentação do ator ou prover um espaço de entrada para a chegada de outro ator; c) criação de momentos em que o **ator fica só** e transmite a ideia de que está refletindo sobre algo; d) prover ao ator **atividades**⁵³ que ampliam a naturalidade da cena; e) uso de mais **salas e corredores** para ampliar os movimentos das personagens; f) uso crescente, ao longo dos anos, de maior quantidade de planos para cada cena, de forma a criar um dinamismo maior em suas narrativas; g) a partir de 1910, o uso da câmera à altura da cabeça (SALT, 2009, p. 109). Mas onde Griffith buscava suas histórias? Para Arlindo Machado:

Estava claro que o cinema deveria começar a perder sua inocência, a sua gratuidade, a sua libertinagem e encaixar-se na linha de evolução das “artes elevadas”, tal como a entendiam os homens de cinema da época, fossem eles realizadores ou comerciantes. (...) O modelo que se apresentou com maior naturalidade e ao qual a maioria dos realizadores se agarrou foi aquele dado pelo romance e pelo teatro oitocentista. O cinema tinha que aprender a **contar uma história**, armar um **conflito** e pô-lo a desfiar-se em acontecimentos lineares, encarnar esse enredo em **personagens** nitidamente individualizados e dotados de densidade psicológica (MACHADO, 1997, p. 83-84).

Dessa forma, teatro e literatura se tornam as referências para o desenvolvimento de filmes narrativos. Assim, são

51 O filme era exibido com acompanhamento musical, mas o diretor não tinha controle sobre esse tipo de participação, que mudava de sala para sala.

52 *Cross-cutting* designa um tipo de corte entre planos de ações paralelas.

53 O termo em inglês é *business* e significa atividades que o ator deve fazer para dar naturalidade a uma cena. Assim, ele pode estar cozinhando enquanto conversa sobre um assalto a um banco, por exemplo.

importantes as metodologias de interpretação e as metodologias de escrita que o cinema importa do teatro e da literatura, adaptando-as para um novo meio. Esse conjunto de técnicas vai basear as formas expressivas e os modos de trabalho no cinema. Deve-se ressaltar que a simples incorporação de teatro e literatura na película não funcionou, daí o insucesso do *Film D'art* na França (movimento que buscava dar um novo *status* ao cinema com o uso de grandes atores e peças consagradas). O que acabou dando certo foi a aplicação de conteúdos capazes de emocionar o espectador e o uso de formas visuais que fossem capazes de criar identificação e interesse da plateia, permitindo a existência de **curvas dramáticas**, momentos de **suspense, surpresa, alegria, tristeza, medo, estupefação, júbilo, catarse**, etc. O desenvolvimento que o cinema mudo alcançou se deve justamente a essa busca. Para Arlindo Machado,

A novidade que o sistema de Griffith introduzirá na nascente narrativa cinematográfica será a fusão das duas correntes: ele vai unir a **encenação** com o **documento**, a **história fictícia** com o **efeito de realidade**, a **diegese** com a **mimese** (MACHADO, 1997, p. 95). (Grifo meu).

Esse caminho levou a uma estabilização da linguagem cinematográfica por volta de 1915, sobre a qual se construíram grandes obras. *Der Letzte Mann*⁵⁴ (*O último homem*, 1924), de Murnau, é um exemplo. Ele usou mecanismos para o **movimento da câmera** (elevadores, bicicleta, carrinhos, trilhos, etc.) de forma a conduzir o espectador. Assim, a câmera permitia aproximação, distanciamento e acompanhamento de personagens. Ora o espectador vê friamente um grande plano, ora é instigado a decifrar um imenso conjunto de transparências e reflexões do hotel, ora é colocado em condição de intimidade com as personagens. Diferentemente dos tempos iniciais do “teatro filmado”, esses anos de maturidade do cinema mudo mostram uma grandiloquência da câmera.

54 Disponível em: <https://youtu.be/W7yiZM-Slwl>

O uso adequado da câmera e uma atuação feita em sua função permitem contar uma história de forma linear, demonstrando o que acontece e por que isso acontece (**causalidade**), mostrando o comportamento como sinal de personalidade desde os **menores gestos**, transformando **objetos em signos significantes** (detalhes da faca do assassino, a sombra daquele que vai atacar, etc.). As caretas exageradas e as pantomimas saem de cena para dar lugar a uma interpretação mais elaborada e convincente. Essa necessidade dramática gerou o **plano americano**, inventado por Griffith, o qual permite uma sintonia maior entre espectador e personagens, pois o coloca entre os personagens. Esse é um plano de transição, um plano de conjunto, a partir do qual se pode aproximar ou afastar dos elementos da trama. Outra inovação griffithiana foi a alteração do ponto de vista da câmera numa mesma cena, de forma que sua **posição**, sua **abertura** e sua **inclinação** passassem a ter significados muito além da simples mostra da ação. Sabe-se que uma câmera alta diminui o poder da personagem filmada, ao mesmo tempo que uma câmera baixa empodera o seu objeto filmado.

A evolução da linguagem cinematográfica se deu num misto de pesquisa, experimentação, plágio e “alfabetização audiovisual” do público, que foi aprendendo a decifrar os novos códigos. Se hoje nos parece simples compreender um filme, isso se dá porque nos educamos nessa leitura e porque a sofisticação de sua escritura atingiu um grau em que nos parece natural “ler” os filmes. Por exemplo, o **raccord**, ou seja, a junção de planos de forma a que tenham continuidade espacial, temporal e de ação, demorou a acontecer. Da mesma forma, o uso de **campo e contracampo** foi uma invenção que surgiu da percepção de que o plano frontal (aquele que permitia o ponto de vista do cavalheiro sentado no centro da plateia) não dava conta das observações subjetivas dos personagens. Da mesma forma, o uso de **planos próximos** foi uma conquista narrativa que estava implicada, em seu início, com a **pulsão escópica** (prazer em ver o outro como objeto de prazer) e as atitudes

voyeuristas comuns em todas as épocas. Como resultado dessa evolução, a partir de 1915 o cinema já tinha uma gramática própria, a qual seria ampliada pela inclusão da voz e de novos artifícios sonoros, como a trilha musical, ruídos e efeitos.

○ PAPEL DO SOM

O cinema nunca foi mudo, as sessões dos primórdios eram acompanhadas de explicadores (pessoas que comentavam o que aparecia na tela a fim de facilitar a decifração dos códigos imagéticos ali projetados) ou eram acompanhadas musicalmente por orquestras, pianistas ou violinistas. Assim, um primeiro movimento da indústria buscou elevar o padrão sonoro através da padronização, com a distribuição de cartas de orientação e partituras. Paralelamente, houve a busca de sistemas que permitissem fidelidade e qualidade, bem como uma maneira de incluir a voz dos personagens nos filmes.

Os grandes desafios iniciais eram obter o sincronismo entre a imagem projetada e o som e conseguir uma ampliação sonora que permitisse a uma grande plateia um nível adequado de audição. Como não havia um padrão de velocidade nas primeiras câmeras movidas a manivela (que dependiam da perícia e da energia do operador), o sincronismo era impossível e só começou a ser pensável a partir do uso de motores para o transporte do filme no interior da câmera. Por outro lado, a ampliação do som não era algo fácil de ser realizado. O próprio Edison desenvolveu um amplificador mecânico para seu invento, mas seus níveis de amplificação nunca foram suficientes para um auditório. Outro desafio também era a gravação do som de uma forma diferente da usada no fonógrafo, a qual era mecânica, através da gravação de sulcos em um disco. Se a luz imprimia diretamente na película cinematográfica a sua marca, o som (que é uma onda mecânica que viaja através de meios materiais) precisava ser traduzido para a luz antes de ser gravado numa superfície fotográfica, ou transformado em impulso elétrico para ser gravado numa superfície magnética. Assim,

boa parte das pesquisas que levaram ao cinema sonoro estão baseadas em modos de transdução da informação sonora em informação luminosa ou magnética. Dessa forma, o som no cinema foi possível graças ao desenvolvimento da eletrônica, a qual tem no Audion (amplificador eletrônico por tubo de vácuo), inventado por Lee de Forest, a base de várias pesquisas que resultaram bem-sucedidas.

Como exemplos de abordagens: a) E. W. Blake fez gravações da voz através de um prato móvel com emulsão fotográfica em 1878; b) Alexander Graham Bell desenvolveu vários dispositivos para gravação da voz em suporte fotográfico; c) em 1926, um alto-falante capaz de atender às exigências das salas foi desenvolvido por Wentz e Thuras; d) em 1922 Theodore Case e E. I. Sponable construíram câmeras que gravavam imagem e som, com a utilização de tubos catódicos chamados Aeo-lights (KELLOGG, 1955, in FIELDING, 1983).

A Warner Bros. apostou no Vitaphone, um dispositivo que em 1915 sincronizava o áudio gravado em disco com a imagem da película. Não havia diálogos, apenas música. Em 1927, o Vitaphone passou a gravar o som em sinal ótico na película, com o qual a Warner lançou *The Jazz Singer* (O Cantor de Jazz, 1927), que pode ser considerado o filme que mudou o paradigma do cinema em termos sonoros. A Fox apostou no sistema *Movietone*, o qual também funcionava por gravação ótica do som na película. Esses dois sistemas seguiram em paralelo durante vários anos, com as salas se adaptando aos dois sistemas.

A adoção das soluções sonoras não foi um passo fácil e houve muita resistência dos produtores e distribuidores, uma vez que era um grande risco. Para alguns, o uso de diálogos apontaria para um retorno ao teatro filmado, outros temiam pelas dificuldades de investimento em renovação das salas, outros viam perigo para os artistas, estabelecidos numa forma de representação. O mesmo tipo de argumentação surgiu a respeito do cinema digital no final do século XX, mas quando uma tecnologia se mostra eficiente e cai no gosto do público, não

há ponto de retorno. Em pouco tempo, todas as grandes companhias dos Estados Unidos e da Europa adotaram o novo modelo, o qual foi responsável pela estandardização da velocidade de 24 *frames* por segundo para o cinema. Edward Kellogg⁵⁵, falando pelo ponto de vista dos engenheiros⁵⁶ que possibilitaram o cinema sonoro, declara:

But if we give the credit they deserve to the writers, directors, actors and their bosses, and to the patient guinea pigs who bought tickets, perhaps the only bouquet left to hand ourselves is to say that our stuff was not so bad as to make the talkies impossible⁵⁷ (KELLOGG, 1955, in FIELDING, 1983, p. 188).

Descontando a falsa modéstia, pode-se dizer que ele acerta em creditar ao público e aos realizadores o mérito pelo sucesso do cinema sonoro, apelidado de *Talkie*, em contraste com o *Movie*. Resolvida a questão de ordem tecnológica (que nunca para de evoluir), chega-se à questão da linguagem (que parece evoluir até encontrar um padrão). Como fazer filmes sonoros?

André Bazin, em seu texto *A Evolução da Linguagem Cinematográfica* (BAZIN, 1989, p. 66-81) considera a existência de dois tipos de diretores, no cinema dos anos 20 a 40: aqueles que acreditam na imagem e os que acreditam na realidade. Os que acreditam na imagem seriam aqueles que fazem da montagem e da expressividade plástica da imagem as suas ferramentas principais de discurso cinematográfico. Estariam nessa classificação Griffith, Eisenstein, Gance, entre outros. Os que

55 Inventor de um alto-falante para *broadcast*, junto com C. W. Rice, e escritor de vários artigos para a SMTPE.

56 Que trabalharam em empresas como Gaumont, Pathé, Edison, Case Laboratory, De Forest, General Electric, Western Electric, Bell Telephone, Westinghouse, RCA, entre outras.

57 Mas, se damos créditos, eles são devidos aos escritores, diretores, atores e seus chefes, e às pacientes cobaias que compraram ingressos; talvez o único buquê deixado à mão é dizer que nossas coisas não são tão ruins a ponto de inviabilizar os *talkies*. (Tradução minha)

acreditam na realidade seriam aqueles para os quais a montagem e a estilização da imagem podem ser desconsideradas, pois o que conta é dar voz à própria realidade. Ele coloca nesse conjunto Stroheim, Murnau e Flaherty. Para Bazin, o cinema sonoro veio contribuir para a evolução desse segundo tipo de cinema (o cinema da realidade), no qual já se pressentiriam as vozes e os sons do mundo, sem a possibilidade de sua escuta. Para o outro tipo de cinema (o da imagem), o som pouco contribuiria, na medida em que ele já havia chegado a uma perfeição expressiva. É preciso concordar com Bazin no sentido de que o cinema já havia alcançado sua maturidade expressiva imagética quando do aparecimento do som. Entretanto, é difícil concordar que o som só teve uma aplicação inovadora para um tipo de cinema, na medida em que, como já dissemos, o cinema nunca foi mudo. As palavras não são o único componente audível, trata-se também de música e ruídos, já presentes nos filmes de Reynaud.

A montagem com aplicação do som elevou a dificuldade de expressão na medida em que um corte agora significava também um corte sonoro, que poderia se tornar desagradável ou ininteligível. Os processos de edição sonora precisavam ser muito mais sutis do que os processos de edição de imagem para conseguir atenuar as mudanças bruscas e para conseguir dar conta de uma complexidade até então não percebida. Se nosso olhar cotidiano é baseado na focagem do objeto observado, nossa audição é um sistema aberto a todos os sons que nos chegam, independentemente da nossa vontade. Assim, um cinema com menos cortes poderia acomodar melhor uma sonoridade ainda em busca de sua expressão. Para a aquisição do som não bastou a invenção dos meios de gravação e reprodução, foi necessária uma série de mudanças nas formas de produção e pós-produção cinematográficas.

For twenty years after the sound film was born in 1926, filmmakers were hampered by the bulky and noisy electromechanical equipment necessary to record sound on the set. Even though portable optical recorders were soon

available, recording on locations was discouraged⁵⁸ (MONACO, 1980, p. 99).

Os cenários passaram a ser construídos com chão de espuma para evitar ruídos dos movimentos, as câmeras foram blimpadas para evitar o seu próprio ruído, microfones foram desenvolvidos para alcançar alta fidelidade, bem como toda uma nova *expertise* em termos de pós-produção foi elaborada. Ao mesmo tempo, as salas de exibição passaram a ter um tratamento acústico para evitar a reverberação e para melhorar a condição diegética do som em relação à imagem. Essa busca pela linguagem sonora no cinema foi um grande desafio. O som acabou criando um impacto inicial negativo, pois tudo o que se conquistara em termos de linguagem específica (montagem, enquadramentos e movimentos) precisou ser adaptado ou reinventado. Alguns teóricos acusam um renascimento do teatro filmado pelo abuso dos diálogos, geralmente emprestados do teatro, de onde passam a vir os roteiristas e atores. Há um recuo da profundidade de campo também em função das novas condições de filmagem que se impõem.

A maioria dos talkies parecia nua e desajeitada em comparação com as deslumbrantes invenções do cinema mudo tardio. Os estilos de atuação muitas vezes ficavam rudes, as posições de câmera tornaram-se mais limitadas, as opções de montagem se reduziram (BORDWELL, 2013, p. 56).

Entretanto, num segundo momento, o som trouxe outras características que vieram a impulsionar a linguagem cinematográfica. Além do desenvolvimento de **diálogos adequados para a câmera**, surgiu a possibilidade de um **projeto de som** específico para cada filme, de forma a se poder criar um **estilo sonoro**. Assim, os artistas ganharam mais ferramentas para o

58 Durante vinte anos depois de o filme sonoro ter nascido em 1926, os cineastas foram prejudicados pelo equipamento eletromecânico volumoso e ruidoso necessário para gravar o som no set. Mesmo que os gravadores de óptica portáteis estivessem disponíveis logo, a gravação em locações foi desencorajada. No final dos anos quarenta, no entanto, a tecnologia do filme teve outro salto quântico com o desenvolvimento da gravação magnética. (Tradução minha)

espetáculo cinematográfico através da **dublagem**, do controle da **ambiência**, da produção de **ruídos** correspondentes a ações, materiais e velocidades, da produção de **efeitos especiais sonoros** e de uma melhor condição para o trabalho **musical**. A trilha musical manteve a sua função de **envolvimento emocional** do espectador, mas agora com duas possibilidades: como fundo sonoro motivador de emoções (**música incidental**: a trilha que incide sobre a cena para identificar a personagem; música para ampliar o suspense; música para alegrar, etc.) ou como música que participa da história (**música diegética**: o rádio que emite uma música para o romance; os sete anões cantando e andando em Branca de Neve; etc.). Assim, o som ampliou as condições de mimese e diegese do filme.

O estabelecimento de gêneros entre os anos 30 e 40 parece ser devedor do som pois: a) o que seria da comédia americana sem os diálogos bem construídos?; b) o que seria do filme de dança e *music hall* sem as novas possibilidades da música e da gravação do sapateado?; c) o que seria do filme policial e de *gangsters* sem os tiros, explosões e os ruídos das perseguições?; d) o que seria do *western* sem os tiros, os ruídos das diligências, as cavalgadas?; e) o que seria do filme fantástico sem o ruído das faíscas, do borbulhar dos químicos, dos grunhidos e uivos?

Com a aceitação do som pelo mercado e o interesse dos estúdios, as histórias que usavam a potência dramática do som passaram a exigir novos equipamentos. Veja-se o caso dos musicais. Sua exuberância existe, além da música, pela coreografia de dançarinos e músicos e por uma versatilidade de movimento da câmera que estende seus movimentos para cima e para baixo, para os lados, em distâncias muito grandes. Isso só foi possível com a utilização de **gruas** (*cranes*). Esse fato mostra novamente a sinergia entre linguagem e tecnologia no cinema, onde uma necessidade artística chama um desenvolvimento técnico, ou onde um desenvolvimento técnico implica novas soluções artísticas.

As is well known, the first real camera crane was built under direction of Paul Fejös for the Universal Studios production of *Broadway* in 1929. It had a camera platform big enough to accommodate two cameras on tripods suspended below the end of a 25 foot arm, and this counterweighted arm pivoted on a column mounted on a large wheeled chassis which could be moved under the power of electric motors⁵⁹ (SALT, 2009, p. 203).

Com a grua de Fejös, a câmera foi dotada de uma nova mobilidade. O pincel do diretor ganhou em amplitude e complexidade. É muito provável que a coreografia dos técnicos de filmagem fosse mais complicada do que a coreografia das dançarinas e sapateadores dos musicais. Basta imaginar que o percurso da câmera em grua dependia (e ainda depende) de uma equipe que movia o carrinho de base, enquanto outra pessoa ou equipe comandava o movimento de elevação e giro do braço, ao mesmo tempo em que o operador de câmera precisava mirar e mover a câmera de acordo com os seus objetivos, ao mesmo tempo em que o assistente de câmera precisava alterar manualmente o foco da lente.

Cidadão Kane (1941) pode ser considerado um marco não apenas pela sua história e fotografia sofisticadas, mas como demarcador do amadurecimento da utilização do som nos filmes. O fato de Orson Welles ser ator e ter iniciado sua carreira no rádio aponta para um conhecimento profundo da capacidade dramática do som, seja pelo uso da voz, da música ou dos efeitos.

Nos anos quarenta o mundo contabilizava um grande avanço da eletrônica e a gravação magnética trouxe liberdade para a filmagem. Daí em diante, o som nunca mais foi gravado em meio ótico na fase de produção, permanecendo até hoje

59 Como é sabido, a primeira grua de câmera real foi construída sob a direção de Paul Fejös para a produção de *Broadway*, da Universal Studios, em 1929. Possuía uma plataforma de câmera grande o suficiente para acomodar duas câmeras em tripés suspensos abaixo do final de um braço de 25 pés (7,62 m), o qual era contrabalançado e girava em uma coluna montada em um grande chassi de rodas que poderia ser movido com a potência de motores elétricos. (Tradução minha)

somente em meios magnéticos. O som ótico ficou restrito ao processo de laboratório para a geração dos negativos e cópias finais para uso nas salas. A gravação eletromagnética permitiu grandes avanços em termos de qualidade e versatilidade. Todavia, a união do som e da imagem sempre foi um casamento difícil. Até hoje, as fases de produção e pós-produção acontecem de forma separada. As equipes de imagem e som são diferentes e as habilidades são diferentes. Embora o cinema seja hoje uma indústria eletrônica, os modos de captação e tratamento de sinais são feitos ainda de forma separada e parecem responder a uma condição primária que diz respeito a uma diferença de base entre a informação sonora e a informação luminosa.

Dos anos setenta até hoje, o padrão sonoro das salas no Brasil e de boa parte do mundo é o Dolby, criado pelo norte-americano Ray Dolby. O formato mais avançado desenvolvido por sua empresa foi o Dolby 5.1, que significa a utilização de seis canais que correspondem a caixas acústicas distribuídas pela sala de forma a criar uma ambiência de envolvimento do espectador. Há cinco canais com média e alta frequência e um de baixa frequência. Assim, atrás da tela, frontalmente em direção à plateia, há um conjunto de caixas à direita, esquerda e centro (*right, left, center*); no entorno e fundo da sala ficam o conjunto de caixas *surround*, à direita e à esquerda (*left, right*), cujo objetivo é circundar os espectadores. Assim, uma nave espacial pode invadir a tela pela frente e por cima do quadro (como se estivesse passando pelo teto da sala), de forma que seu som chegará antes aos ouvidos do que sua imagem aos olhos, graças aos alto-falantes do fundo e laterais da sala. Outro conjunto de caixa é o *subwoofer*, que tem a função de emitir os sons muito graves do filme. Essas emissões é que fazem tremer os corpos da sala em cenas de explosões, terremotos, etc. (KLACHQUIN, 2012). Em direta relação com a disposição dos sistemas de emissão sonora se dá o planejamento da distribuição desses sons na edição de áudio do filme. Assim,

distribuem-se os diálogos conforme as posições relativas dos personagens (direita, esquerda, centro, fora de quadro, fora da cena), conforme a ambiência, conforme a trilha musical, ruídos e efeitos. Da mesma forma são trabalhados os efeitos especiais, que nem sempre precisam coincidir com os sons do mundo real. A trilha Dolby era aplicada na lateral da película cinematográfica de 35 mm, inicialmente mono, depois estéreo, depois 5.1 e hoje já disponível com 8 canais. O sistema Dolby Digital foi possível com a inclusão, entre as perfurações da película, de informação digital. Na imagem seguinte, pode-se ver o som Dolby analógico na lateral do filme, enquanto a informação digital fica entre as perfurações.

O trabalho de áudio num filme é tão intenso como a produção de imagens e tão rico de possibilidades quanto. Um diretor que considera o trabalho de som tão importante quando a fotografia é George Lucas.

O aspecto sonoro de um filme é muito importante; é algo a que presto uma atenção muito especial. Sempre procuro fazer com que os efeitos sonoros, os efeitos especiais e a música funcionem de uma maneira muito coordenada. Geralmente, diferentemente da prática comum na indústria, eu prefiro que o projetista de som e o compositor da partitura trabalhem juntos; o projetista incorpora os efeitos sonoros e, quando terminamos a filmagem, o compositor vê o filme com alguns efeitos sonoros já incluídos. (LUCAS, 2012, p. 197).

Esse trabalho começa na concepção do filme e vai até a mixagem final, onde todos os componentes do som são regulados para atingir o melhor grau de experiência possível para o espectador. A figura seguinte mostra a aplicação do som na película de 35 mm. À esquerda, trecho da película com cinco *frames*. À direita, em detalhe a ampliação das trilhas de áudio. Na faixa azul, aparecem duas trilhas que contêm os canais 5.1 em formato analógico. Entre os furos, aparece a codificação digital do som. Note-se a marca da Dolby inserida no meio dessa informação.

Figura 1 – Fotogramas de película 35 mm e detalhe da aplicação do som.



Fonte: O autor - Filme *Brichos A Floresta é Nossa* (2012).

○ PAPEL DA COR

O professor James Monaco informa que o uso da cor nos filmes iniciou nos primórdios do cinema, mas somente em 1935, com o processo de três tiras (*three-strip process*) da *Technicolor*, os realizadores tiveram à mão um processo de qualidade suficiente. Antes disso, vários filmes em preto e branco dos anos 20 eram rodados com tiragens coloridas, apenas para dar alguma dimensão da cor para os tons de cinza. Com o tempo, *Eastman* e *Technicolor* disputaram terreno em termos de apresentar os melhores produtos de cor. Tudo indica, entretanto, que a cor só foi efetivamente agregada ao cinema por motivos econômicos. Com o crescimento e popularidade da TV em cores, Hollywood não podia perder esse mercado, que constituía a segunda janela para seus filmes; assim, após 1968, a cor se tornou a norma (MONACO, 1980, p. 92-93).

No livro *Da Cor à Cor Inexistente* encontra-se a definição: “A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz – mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão” (PEDROSA, 2013, p. 20). Ou, como prefere Jacques Aumont: “(...) o sentimento de cor provém de suas reações (do sistema visual) ao comprimento de

onda das luzes emitidas ou refletidas por esses objetos (...)" (AUMONT, 1995, p. 25).

Assim, ao se falar em cores, o receptor é tão importante quanto o emissor para a existência desse fenômeno, o qual é: a) físico, pois depende da luz, que é uma onda eletromagnética; b) fisiológico, pois depende dos órgãos dos sentidos que captam e transformam as informações da luz (sistema ocular); c) perceptivo, pois depende do tratamento dado pelo cérebro às informações conduzidas pelo nervo ótico; d) psicológico, pois depende da psique do receptor que recebe e que processa a informação, bem como de sua formação individual em relação a cores; e) social, na medida em que sociedades diferentes têm relações diferentes com as cores. Por exemplo, os esquimós reconhecem muitos tons diferentes de branco e têm nomes diferentes para cada um.

Por outro lado, diversos experimentos mostram que ver a cor não significa necessariamente olhar para algo colorido. A experiência de Fechner, por exemplo, faz com que um disco branco no qual uma espiral de Arquimedes é desenhada em preto, ao girar, crie a impressão de anéis coloridos na visão dos observadores. Essas visões decorrem da excitação das três categorias de cones retinianos pela rápida passagem alternada do branco e do preto (PEDROSA, 2013, p. 82). Assim, o que o olho vê não é exatamente o que o cérebro enxerga. Aliás, é por causa disso que se pode criar a ilusão do movimento da imagem. Esse fato de aspectos psicológicos serem tão importantes quanto os fisiológicos demonstra por que há, ao mesmo tempo, uma individualização da relação com as imagens, suscetível e influenciada por fatores culturais. Além disso, é bom frisar a interdependência na relação com as formas, pois a capacidade expressiva e comunicativa da cor aparece através da forma, seja pelo tamanho das áreas, configuração, contrastes, combinações, etc. Nesse sentido, uma série de fatores precisa ser levada em conta na produção de formas e na utilização de cores. Tanto o uso das perspectivas

geométrica e aérea é importante para o olho perceber distâncias relativas, quanto o colorido e o sombreamento. Além disso, a composição precisa levar em conta harmonias⁶⁰ e combinações⁶¹ (PEDROSA, 2013). A cor exerce efeito dramático, sendo um apelo distintivo para a sétima arte. Isso pode ser provado pela carga de diferenciação estilística que a cor aplica ao trabalho de cada cineasta. É difícil pensar em Pedro Almodóvar sem a lembrança das cores exageradas de seus filmes, ou em Hayao Miyazaki sem sua vasta paleta.

O atraso na plena adoção da cor no cinema também se deve a que os processos fotoquímicos nunca conseguiram chegar num alto grau de perfeição, seja pela dificuldade na química, seja no excesso de processos entre a filmagem e a exibição. Daí que a capacidade de representar as cores da realidade sempre foi um desafio para o cinema. A cor nunca pareceu suficientemente mimética e o sucesso do filme colorido sempre contou com a capacidade de adaptação do olho e do acomodamento do cérebro em termos de aceitar o apresentado. Pode-se afirmar que os filmes de animação foram os mais beneficiados com a utilização da cor, pois, como expõem mundos fora da realidade cotidiana, a aceitação de seu colorido é mais fácil. Assim, esse campo ganhou com o *Technicolor* outra

60 A harmonia expressa o equilíbrio dos elementos mais ativos da escala de tons. Nesta escala, as cores puras (tons) substituem as funções dos valores de luzes e sombras (claro-escuro). Um vermelho e um verde, um amarelo e um violeta, um azul e um laranja, tomados dois a dois, podem formar acordes, mas não uma harmonia. Para que surja harmonia é necessária a superação do conflito de forças contrárias expresso pela ação das complementares (PEDROSA, 2013, p. 74).

61 Denomina-se combinação de cores a propriedade que têm certos pares de cores de formar acordes-cores que se ajustam uns aos outros, em duplas. Por efeito de ação de contrastes simultâneos, todas as duplas tendem, em maior ou menor grau, a formar acordes consonantes ou dissonantes, segundo a natureza das mesmas. Em princípio, pode-se afirmar que toda cor combina com qualquer outra, o que não significa que todo grupo de cores forme uma harmonia. Assim como não existe em termos absolutos uma qualificação de cor bela e de cor feia, não existe também dupla de cores irreconciliáveis, impossíveis de serem combinadas. Uma cor combina com outra por afinidade, semelhança, aproximação, etc. ou por contraste, dessemelhança, oposição, etc. (PEDROSA, 2013, p. 74).

dimensão. O marco dessa época revolucionária foi *Snow White and The Seven Dwarfs* (Branca de Neve e os Sete Anões, 1937)⁶², da Disney. O diferencial de Branca de Neve foi seu colorido, a profundidade de campo conseguida com um sistema de cenários em camadas de vidros e uma animação baseada nos movimentos naturais de pessoas e animais. Outra inovação foi de ordem comercial, pois foi o primeiro filme a trabalhar com *merchandising* (BECK, 2004, p. 59).

As cores apoiam climas, evocam sentimentos e podem ser usadas como elementos significantes particulares, com em *Rumble Fish* (O Selvagem da Motocicleta, 1983). Como a partitura musical, a paleta de cores de um filme deve suportar a narrativa, envolvendo e seduzindo o espectador. Assim, é importante que a curva dramática do filme tenha uma curva de cores correspondente. Não é à toa que Jacques Rivete via o Technicolor e o Cinemascope como paradigmas de uma grande mudança no cinema (RIVETE et al., 2013, p. 35-42). Entretanto, ao mesmo tempo em que adicionavam colorido e grande amplitude lateral da tela, cobravam seu preço em termos de profundidade de campo. Como as películas a cores não eram tão sensíveis, havia dificuldade em se conseguir uma distância focal em profundidade, uma vez que era necessário prover uma abertura maior do diafragma. Somente em externas, com a luz do sol, se alcançava uma profundidade maior. As lentes de cinemascope ampliavam esse problema, pois estruturalmente não permitiam grandes profundidades. Assim, para a cor e para a grande janela foi necessário reinventar a forma de fazer filmes (BORDWELL, 2013, p. 311).

Exemplos, como dos filmes *O Artista* (O ARTISTA, 2011) e *Persépolis* (PERSÉPOLIS, 2007), demonstram que lidar com a cor não significa necessariamente expô-la na obra, mas pode ter mais a ver com os modos de despertá-la no cérebro. No

62 Branca de Neve não foi revolucionário apenas pela cor, mas por um grande desenvolvimento em todos os departamentos, da melhoria do storytelling, de tecnologias para filmagem em múltiplos planos, contratação de atores profissionais para as vozes, etc.

filme *Persépolis*, preto e branco funcionam como referência à obra homônima em quadrinhos da diretora Marjane Satrapi (SATRAPI, 2007), mantendo o estilo original, e como signo da memória da protagonista que narra o filme. A própria diretora afirmou que "(...) você pode dizer que *Persépolis* é um filme colorido de 96 minutos, 92 dos quais são com um *flashback* em preto e branco" (PERSÉPOLIS, Making of, 2007). Essa afirmação define o propósito narrativo da diretora. Além disso, parece que a relação de alto contraste do filme cria um efeito de dureza e dramaticidade, como se nesse tempo diegético houvesse apenas duas opções para o povo iraniano. Não há sentimento de falta de cor nas cenas em P&B, como se a memória dos espectadores colorisse o filme. Aliás, o cineasta russo Andrei Tarkovski dizia que

Por mais estranho que pareça, embora o mundo seja colorido, a imagem em preto e branco aproxima-se mais da verdade psicológica e naturalista da arte, fundamentada em propriedades especiais da visão e da audição (TARCOVSKI, 1998, p. 166).

Na mesma direção, a Dra. Luciana Silveira defende que a fotografia em preto e branco pode ser considerada uma fotografia em cores, na medida em que podemos ler as cores ou aplicá-las inconscientemente (SILVEIRA, 2005). Se a natureza o dotou o olho humano com sete milhões de cones e 100 milhões de bastonetes, sendo os primeiros sensíveis às cores e os segundos capazes de identificar preto, branco e tons de cinza, economizar na paleta de cores, trabalhar melhor os tons de cinza e fortalecer a informação das silhuetas parecer ser um ótimo caminho de economia e eficiência.

Mas como se constrói a paleta de cores de um filme? No caso da animação, pela escolha direta das possibilidades cromáticas que os softwares disponibilizam. No caso da *ação-livre*, a cor é determinada pelas escolhas das locações, pela escolha e construção de móveis, tapetes, cortinas e objetos, pela escolha e desenvolvimento de figurinos, pelas cores e

texturas aplicadas nos cenários, pelo tipo de maquiagem, pelas cores de peles e cabelos das pessoas, pelo tipo de lentes, pela iluminação e por efeitos especiais que se utilizem nas cenas (LUMET, 1998).

O Cinema Digital revolucionou a colorização dos filmes, não apenas em termos de gravação, como de pós-produção, a ponto de a crítica de arte Camille Paglia poder afirmar que o grande artista do século XX se chama George Lucas, cuja obra *Guerra Nas Estrelas - A Vingança dos Sith* (2005) ela considera um exemplo de grandiloquência no uso das cores e formas (PAGLIA, 2014, p. 183). Esse é o primeiro filme totalmente digital da franquia *Star Wars*.

A INTERPRETAÇÃO

O desenvolvimento de um tipo de representação específico para o cinema foi fundamental para o seu reconhecimento e aceitação como forma diferenciada entre as artes. O nome de David Wark Griffith é presença constante na obtenção dessa forma de interpretação. Mas definir apenas um tipo específico é, no mínimo, perigoso. Embora a maioria dos filmes use o tipo de interpretação considerada naturalista, outros se baseiam exatamente no contrário, ou seja, numa interpretação exagerada, às vezes chamada de expressionista. Pode-se ter também, numa mesma obra, atuações de personagens cuja distinção psicológica se dá exatamente pela diferenciação nesse mister. Por exemplo, a franquia *Batman* foi desenvolvida baseada na manutenção da expressividade exagerada dos vilões (figurino, maquiagem, gestual, voz, corpo e modo de falar) em contraste com o naturalismo dos outros personagens e uma ausência de emoção do herói principal. Essa ausência emocional, na verdade é obtida pelo esforço de contenção que o ator impõe ao personagem, principalmente pelo controle da voz e da expressão facial. Os filmes de comédia e farsa sempre se ocuparam do exagero como forma de gerar piadas. Por outro lado, a

animação fez do uso de *squashes* (achatamentos) e *stretches* (estiramentos) uma de suas marcas registradas.

Assim, o naturalismo da representação foi um ganho real para um cinema que buscava trazer a realidade à tela e que queria se afastar do teatro, mas a questão de sua diferenciação não reside apenas na suavização do trabalho do ator. Como a grande força do teatro é a palavra e como a grande força do cinema são as imagens, a transfusão pura e simples do modo de representação teatral para o cinema não funciona. Não é apenas uma questão de adicionar naturalismo, mas de condicionar o ator ao meio em termos de sua forma de produção e de seu ganho narrativo através do que lhe é específico.

Judith Weston, em seu livro *Directing Actors* (WESTON, 1996), aprofunda a questão sobre o trabalho do ator para o meio audiovisual e destaca a importância da relação com o diretor, a única pessoa que pode lhe orientar adequadamente no set. Segundo Weston, pode-se classificar a atuação em duas correntes principais: Escolas que trabalham **de dentro para fora**; Escolas que trabalham de **fora para dentro**. De “dentro para fora” é uma corrente que lida com memórias afetivas, imaginação, criação de vida interior do personagem para o atingimento da interpretação requerida. A linha “de fora para dentro” utiliza caracterizações, figurinos, objetos, respiração e preparação física para estruturar a personagem (WESTON, 1996). Em cenas de ação, por exemplo, é usual que se apliquem séries de exercícios físicos, respirações e mesmo pressões psicológicas para que o ator entre em quadro com a atitude característica da situação esperada. A escola que trabalha de dentro para fora está erroneamente ligada ao nome do ator, diretor e dramaturgo russo Constantin Stanislavski e deveria ser mais justamente ligada ao nome de Lee Strasberg, autor do *The Method*, que formou boa parte da geração de grandes estrelas do cinema norte-americano. Pode-se dizer, num sintetismo exagerado, que o método de Strasberg está baseado no trabalho com memórias afetivas. Stanislavski, no entanto, entendia as duas vias como

próprias no trabalho do ator. Assim, ao mesmo tempo em que o ator precisa despertar dentro de si as condições de razão e emoção componentes de seu personagem, ele precisa também usar atributos externos para essa caracterização, sendo que o principal trabalho do ator é descobrir seu personagem. Daí que um chapéu ou revólver, um modo de fumar ou uma lembrança da infância, todas são ferramentas próprias do seu trabalho.

Surely the best actors do both, work from the inside out and also from the outside in. Marlon Brando is known as an actor who works from the inside out, but who actually also works from the outside in; it was he who insisted on stuffing his cheeks to play the Godfather. Anthony Hopkins, although he is associated with British acting and thus working from the outside in, acknowledges in his interviews working from the inside out as well (...)⁶³ (WESTON, 1996, p. 145).

Os principais desafios do ator ou atriz de cinema são: a) trabalhar em pedaços, pois a história é filmada em planos; b) trabalhar numa história que é produzida fora da sua ordem cronológica. O que orienta a sequência de gravação são os condicionantes de ordem econômica e não a trama; c) o ator/a atriz não está interpretando para uma plateia ou na escuridão, mas para uma câmera, atrás da qual há várias pessoas, cenários, equipamentos, etc. Por causa desses fatores, o diretor de cinema é mais importante do que o diretor de teatro, o qual fica obnubilado pelo ator após a peça entrar em cartaz. No cinema, o ator precisa da orientação do diretor, que é quem domina o filme e lhe pode dar o caminho de atuação. Dessa forma, o diretor precisa ter o filme completo em sua memória na hora de

63 Certamente os melhores atores fazem as duas coisas, o trabalho de dentro para fora e de fora para dentro. Marlon Brando é conhecido por ser um ator que trabalha de dentro para fora, mas que também realmente atua de fora para dentro. Foi ele quem insistiu para encher sua bochecha para atuar em *O Poderoso Chefe*. Anthony Hopkins, embora esteja associado com a atuação britânica, e assim trabalhar de fora para dentro, reconhece trabalhar também de dentro para fora (...) (Tradução minha)

filmar e precisa ter a noção exata do que aconteceu no plano anterior ao qual se vai gravar, mesmo que essa gravação tenha acontecido há semanas. O ator precisa ter a mesma memória da história, mas nunca terá a mesma memória visual de como interpretou o seu papel. Daí que os olhos do diretor são os olhos através dos quais o ator deve enxergar o seu trabalho. No caso da animação, essa relação entre diretor e ator se dá em dois momentos diferentes. Há o ator que faz as vozes dos personagens e que será dirigido durante a criação e a gravação dessas vozes. Esse é um trabalho de interpretação vocal, onde gestual e expressões faciais são secundários (embora muitas vezes se filmem essas expressões e gestos para aplicar nas personagens animadas). O outro momento se dá quando o diretor precisa lidar com o ator que deve existir dentro de cada animador. Esse é um processo difícil porquanto mais invisível, uma vez que é difícil acionar os mecanismos psicológicos dos animadores para alimentar suas descargas expressivas. Assim, é mais fácil distribuir personagens conforme características que os animadores já possuem. Também há uma distribuição de personagens conforme a perícia dos animadores.

Hitchcock considerava que *"Na vida, as pessoas não levam seus sentimentos impressos no rosto"* e acrescenta: *"sou um diretor e tento expor ao público o estado de alma dessa mulher, exclusivamente através de recursos do cinema"* (TRUFFAUT, 1988, p. 69). Para ele:

O primeiro trabalho é criar a emoção e o segundo trabalho é preservá-la. Quando se constrói um filme dessa maneira, não é necessário recorrer a atores virtuosos que atinjam efeitos e momentos de alta tensão por seus próprios meios ou que ajam diretamente sobre o público pela força de seus dons e da sua personalidade. Na minha opinião, o ator, em um filme, deve ser muito mais maleável e, na verdade, não deve fazer absolutamente nada. Deve ter uma atitude calma e natural – o que, aliás, não é tão simples assim – e deve aceitar ser utilizado e soberanamente integrado ao filme pelo diretor e pela câmera. Deve deixar à câmera o

cuidado de encontrar os melhores acentos e os melhores pontos culminantes (TRUFFAUT, 1988, p. 69).

Outro diretor, Stanley Kubrick, respondendo à pergunta sobre como trabalhava com os atores, apresentou um resumo de seu método:

Primeiro falamos do personagem em geral, depois da cena que vai ser rodada e da atitude do personagem nessa cena, que às vezes é diferente da linha geral da história. Então chega o momento terrível do primeiro ensaio no lugar onde vamos filmar. É sempre uma surpresa. Você precisa modificar os diálogos, abandonar algumas ideias e procurar outras. A filmagem propriamente dita nunca é um problema. Difícil é levar a cena, durante os ensaios, até o ponto em que desejamos (CIMENT, 2013, p. 139).

Daniel Filho, ator e diretor de cinema e televisão, considera importantes os ensaios de mesa, os ensaios no set e o aprofundamento do tema através de documentários e visitas a locais em que o tema é vivido. Ele destaca também a preparação do ator em termos de conseguir articulações vocais e mesmo as posturas adequadas. *"No Primo Basílio, todos os atores fizeram aulas de balé para postura e, além disso, durante um mês, exercícios de voz para que perdessem qualquer tipo de sotaque e adquirissem acento uniforme (...)"* (FILHO, 2001, p. 307).

Cada projeto cinematográfico, seja ele expressionista, naturalista, realista, simbolista, surrealista, dadaísta ou híbrido vai solicitar um ou vários tipos de interpretação que lhe convenham para o sucesso de seu empreendimento narrativo.

REFERÊNCIAS

ANDACHT, Fernando. As três dimensões da significação do formato Big Brother. **Galáxia, Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura**, n. 6, out. 2003.

AUMONT, Jacques. **A Imagem**. Campinas, SP: Papirus, 1995. 317 p.

BAZIN, André. A evolução da linguagem cinematográfica. In: BAZIN, André. **O cinema**. São Paulo: Brasiliense, 1989. p. 66-68.

BAZIN, André. **O que é o cinema?** São Paulo: Cosac Naify, 2014. 416 p.

BECK, Jerry (Org.); BALL, Ryan et al. **Animation Art: from pencil to pixel, the history of cartoon, animation and CGI.** New York: Harper Design International, 2004.

BORDWELL, David. *Sobre a História do Estilo Cinematográfico.* Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2013.

BRICHOS A FLORESTA É NOSSA. Diretor Paulo Munhoz, 35 mm. Tecnokena, 2012.

CIDADÃO KANE. Dir. Orson Welles. Distribuição RKO, 1941.

CIMENT, Michel. **Conversas com Kubrick.** São Paulo: Cosac Naify, 2013. 384 p.

CINÉMATHEQUE FRANÇAISE. <http://www.cinematheque.fr/musee.html>

CINÉMATHEQUE FRANÇAISE ET CNC – CATALOGUES. Disponível em: <http://www.cinematheque.fr/fr/catalogues/appareils/collection.html>

COMOLLI, Jean-Louis. **Cine contra espetáculo seguido de Técnica e Ideologia (1971-1972).** Buenos Aires: Manantial, 2010.

DICKSON, William. A Brief History of the Kinetograph, the Kinetoscope and the Kineto-phonograph. (1933). In: FIELDING, Raymond. **A Technological History of Motion Pictures.** Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1983 [1967].

EDISON, Thomas A. Letter to Mr. Richardson (1925). In: RICHARDSON, F. H. What Happened in the Beginning. Transactions of the SMPE, September 1925. In: FIELDING, Raymond. **A Technological History of Motion Pictures and Television: An Anthology from the Pages of the Journal of the Society of Motion Pictures and Television.** Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1983 [1967], p. 23-48.

EISENSTEIN, Sergei. **O sentido do Filme.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990 [1947].

EISENSTEIN, Sergei. **A forma do Filme.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990 [1949].

FIELDING, Raymond. **A Technological History of Motion Pictures and Television: An Anthology from the Pages of the Journal of the Society of Motion Pictures and Television.** Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1983 [1967].

FILHO, Daniel. **O Circo Eletrônico: fazendo TV no Brasil.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

FILME DA EDISON COMPANY. Thomas A. Edison, Inc., Paper Print Collection, and Niver. **The Enchanted Drawing**. United States: Edison Manufacturing Co, 1900. Vídeo. Retrieved from the Library of Congress: Disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694004/>. Accessed on> May 05, 2017.

FILMES DA EDISON COMPANY E OUTRAS EMPRESAS. Disponível em: <https://www.loc.gov/search/?fa=partof%3Amotion+picture%2C+broadcasting+and+recorded+sound+division%7Ccontributor%3Athomas+a.+edison%2C+inc>

FILMES DE JAMES STUART BLACKTON - Vitagraph Company of America. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694006/>

HUNTLEY FILM ARCHIVES. Disponível em: <http://www.huntleyarchives.com/>

HUNTLEY FILM ARCHIVES. ETIENE JULES MAREY. Disponível em: <https://www.huntleyarchives.com/results.asp?txtkeys1=marey>

IMDB - International Movie Database. Disponível em: <http://www.imdb.com>

INSTITUTE LUMIÈRE. Vídeo que descreve o cinematógrafo. Disponível em: <http://www.institut-lumiere.org/musee/les-freres-lumiere-et-leurs-inventions/cinematographe.html>

INTOLERANCE. Dir. David L. W. Griffith, 1916. Disponível em: <https://youtu.be/-zzXYPJAGkg>

KLACHQUIN, Carlos. **O Som no Cinema**. Palestra apresentada no SEMINÁRIO ABC - A IMAGEM SONORA, realizado na Cinemateca Brasileira em São Paulo, em 09/11/2012.

LIBRARY OF CONGRESS - Filme de Dickson - Record of a sneeze. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694192>

LIBRARY OF CONGRESS - Vários filmes da Edison Company e de outras companhias. Disponível em: <https://www.loc.gov/search/?fa=partof%3Amotion+picture%2C+broadcasting+and+recorded+sound+division%7Ccontributor%3Athomas+a.+edison%2C+inc>

LIBRARY OF CONGRESS - James Stuart Blackton - Vitagraph Company of America. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/00694006/>

LUCAS, George. Novas Técnicas e Efeitos Especiais. In: ESPINOSA, Julio G. et al. **Simples assim**: aulas de cinema na EICTV. São Paulo: Intermeios; San Antonio de Los Baños (Cuba): EICTV, 2012.

LUMIÈRE, Louis. The Lumière Cinematograph. (1936). In: FIELDING, Raymond. **A Technological History of Motion Pictures and Television**: An Anthology from the Pages of the Journal of the Society of Motion Pictures and Television.

Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1983 [1967].

LUMET, Sidney. **Fazendo Filmes**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinema & pós-cinemas**. Campinas, SP: Papyrus, 1997. 303 p.

MANNONI, Laurent. **A Grande Arte da Luz e da Sombra**: arqueologia do cinema. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, Editora Unesp, 2003.

MÉLIÈS THE MAGICIAN. The Magic of Méliès. Direção de Jacques Mény. Prod. Sodaperaga, La Sept/Arte, Mikros Image [1997]. Silent Era Collection. Facet Video. Arte Video. DVD. 2001

MÉLIÈS THE MAGICIAN. Méliès Magic Show. Fifteen Short Films By Georges Méliès. Prod. Societé Méliès. [1898 to 1905] Silent Era Collection. Facet Video. Arte Video. DVD. 2001.

MOBILIER FIDÈLE. Dir. Émile Cohl. 1910.

MONACO, James. **How to Read a Film**: The Art, Technology, Language, History and Theory of Film and Media. Oxford University Press, 1980. 729 p.

MURCH, Walter. **Num Piscar de Olhos**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2004.

O ARTISTA. Direção: Michel Hazanavicius. Produção de La Petite Reine ARP Sélection. Blu-ray.

PAGLIA, Camille. **Imagens Cintilantes**: uma viagem através da arte desde o Egito a Star Wars. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014. 224 p.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. São Paulo. Senac, 2013. 256 p.

PERSÉPOLIS. Direção: Marjane Satrapi e Vincent Paronnaud. França. 2.4.7 Films. DVD. 2009. Distribuição: Europa Filmes.

RIVETE, Jacques; REIS, Francis Vogler; OLIVEIRA Jr., Luiz C.; SILVA, Mateus A. (Orgs.). **Jacques Rivete**. São Paulo: CCBB - Centro Cultural Banco do Brasil, 2013.

RUMBLE FISH (O Selvagem da Motocicleta). Dir. Francis Ford Coppola, 1983.

SALT, Barry. **Film Style and Technology**: history and analysis. London: Starword, 2009.

SATRAPI, Marjane. **Persépolis**. São Paulo. Companhia das Letras, 2007.

SILVEIRA, L. M. A cor na fotografia em preto-e-branco como uma flagrante manifestação cultural. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, n. 1, out. 2005.

SORTIE DE LES USINES LUMIÈRE. Direção Irmãos Lumière, 3 versões (1895 e 1896).

TEATRO ÓPTICO DE ÉMILE REYNAUD. Reconstituição em animação 3D do seu funcionamento. Disponível em: http://www.museudelcinema.cat/cat/colleccio_recursos.php?idreg=1378

TARKOVSKI, Andrei. **Esculpir o tempo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

TRUFFAUT, François. **Hitchcock/Truffaut**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA. Direção de Dziga Vertov. Produzido por VUFKU (1929). Versão em DVD. Coleção O Cinema Revolucionário Soviético, Continental Home Vídeo, São Paulo, sob licença de Filmways Productions Inc.

WESTON, Judith. **Directing Actors: creating memorable performances for film and television**. Studio City, CA. Michael Wiese Productions. 1996.

O CINEMA ELETRÔNICO E A COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Hoje em dia parece haver uma transposição da “caverna de Platão” da grande sala de cinema para a pequena sala de cinema doméstica. Com a alta resolução e grande tamanho dos aparelhos televisivos, os quais já podem exibir em 4K (em média 4.000 *pixels* na horizontal e 2.000 na vertical, conforme o tipo de aparelho e marca) em telas de 50 ou mais polegadas, com alta definição de cor e som, com a possibilidade de conexão com a internet, munidas da opção de estereoscopia, com a possibilidade de som no padrão 5.1 ou 7.1 Dolby Digital, os aparelhos domésticos rivalizam com o espetáculo das salas tradicionais. Some-se a isso a monopolização do circuito exibidor pelos *blockbusters*, que impedem a penetração de filmes com menor capacidade de marketing, e a alta qualidade das séries que estão entrando nos canais de VOD - Vídeo On Demand. O que vemos agora, na sala pequena e na sala grande, é a junção de três tipos de desenvolvimento: do cinema, da televisão e do computador. Tanto na TV doméstica quanto na exibição *theatrical*⁶⁴, o que permite o funcionamento do sistema é um conjunto de dispositivos de tecnologia digital.

Digital refere-se a dígito. Ou seja, é uma característica de toda informação expressa através de números. Assim, uma informação de vídeo digital nada mais é do que um conjunto de números (zeros e uns do sistema numérico binário) que expressam qualidades visuais e sonoras. Quando se fala de zeros e uns, está se falando de positivo ou negativo, ligado ou desligado, que são posições das chaves eletrônicas que permitem ou não a passagem de elétrons pelos microcircuitos. Analógico refere-se a analogia. Ou seja, é uma característica de toda informação expressa através de analogias com outras grandezas. Assim, uma informação de vídeo analógico é um conjunto

64 Termo inglês que designa a sala de cinema convencional.

de sinais elétricos codificados em variações de voltagem que expressam qualidades visuais e sonoras que serão apreciadas como tal quando forem decodificadas por aparelhos de exibição. A rigor, não existe uma máquina digital pura, uma vez que sempre há um componente analógico, como o CCD que recebe a luz na câmera, os fios por onde passam as cargas ou as telas que mostram as imagens pela excitação dos fósforos que compõem os seus píxeis⁶⁵ físicos.

Há dois tipos de imagem digital, a **imagem raster** e a **imagem vetorial**. Conforme João Gomyde, a estrutura de dados da imagem *raster* é apresentada em um arranjo de píxeis, cada um dos quais tem um único valor de cor e intensidade de luz. Esse arranjo é chamado de *bitmap* (mapa de bits⁶⁶). O outro tipo de imagem é gerado por primitivas geométricas em programas de modelagem. Assim, a imagem dita vetorial consiste numa equação matemática (GOMIDE, 2014, p. 41). Não é escopo deste trabalho apresentar todos os conceitos que envolvem a imagem digital, como profundidade de bits, amostragem, quantização, resolução, profundidade de cor, alcance dinâmico, etc. Para esse estudo, indico o título nacional *Imagem Digital Aplicada: uma abordagem para estudantes e profissionais* (GOMIDE, 2014). Meu interesse é destacar que, a partir da entrada da computação no mundo da produção de imagens, ganhou-se um novo arsenal de ferramentas que ampliou a capacidade de manipulação e tratamento, pois que, a partir de então, lidar com imagens passou a significar o trabalho com informação binária, a qual não se danifica quando

65 Não se deve confundir o pixel (*picture element*) da tela ou do monitor (elemento físico material e fixo) com o pixel da imagem em processamento. O pixel da imagem é a menor partícula da construção de uma imagem, é virtual (não material), manipulável, transformável e é visível em qualquer programa de manipulação de imagem, dando-se um zoom-in até a maior aproximação possível. O pixel do monitor é o elemento físico material, situado numa grade de coordenadas horizontais e verticais da tela, que possibilita a visão da imagem pela ativação de cores e brilhos conforme a energização de fósforos conseguida através de tiros de elétrons ou por outros meios.

66 Bit significa Binary Digit.

manipulada. Por exemplo, quando se editava um vídeo analógico era necessário copiar a imagem gravada para outra fita, cortando-se os planos indesejados. Essa copiagem significava uma perda de qualidade na medida em que a informação analógica era uma informação de voltagem, a qual, ao ser transferida através do sistema, perdia qualidade. Para a aplicação de um efeito, necessitavam-se novas passagens e transferências de informação, o que ocasionava uma perda em cascata da informação original. Dessa forma, o vídeo analógico apresentava os mesmos problemas que seu parente fotoquímico cinematográfico. Com o digital, há a condição de inexistência de perda de informação em cada etapa da transformação da imagem. As perdas que existem são devidas à codificação dos sinais para compactação dos arquivos. Para evitar as perdas, é necessário que se trabalhe com arquivos crus (*raw*), sem compressão.

Esse novo modelo permite aos artistas maiores possibilidades de experimentação e transformação da imagem e do som, o qual também é hoje digital. A adoção da computação em audiovisual também significa um empoderamento da produção independente pelo aspecto democratizante das novas tecnologias que permitem a qualquer pessoa ter uma câmera, uma ilha de edição, um sistema de exibição e um sistema de distribuição mundial no seu próprio bolso.

O cinema eletrônico se tornou realidade por dois caminhos. De um lado, a produção de *ação-livre*⁶⁷ passou a adotar equipamentos eletrônicos típicos da televisão, enquanto a animação (incluindo aqui os efeitos especiais) passou a adotar equipamentos e práticas da computação. Uma das primeiras experiências cinematográficas com o uso dos recursos eletrônicos parece ter sido feita em 1961, por Jerry Lewis, na rodagem de *The Ladies Man* ("O Terror das Mulheres"), onde utilizou um VTR (*video tape recorder*) para gravar e analisar os ensaios para, em seguida, filmar em película (MACHADO, 1988,

67 Uso esse termo em vez de *live-action* de acordo com o meu conceito de GRAU DE CONTROLE. Ver o capítulo Artificio, Controle e Rastro.

p. 181). Esse procedimento, tão natural hoje em dia, foi revolucionário para a época em que o corriqueiro era filmar e só ver o resultado após a volta dos copiões do laboratório, muitas vezes sem a chance de refazer uma cena ruim. Assim, a primeira grande vantagem do vídeo foi a possibilidade de gravação e visualização imediata do resultado gravado, com dois impactos diretos: a) possibilidade de melhoria da cena pelo retorno para toda a equipe e elenco do resultado filmado; b) grande economia financeira, pelos altos custos que o trabalho com película representava. Além disso, a fita de vídeo, e hoje os cartões de memória, permitem a regravação, ou seja, o reúso do suporte.

Certos acontecimentos na história da linguagem e da tecnologia audiovisual parecem óbvios após a sua descoberta. Nesse caso podem ser elencados o uso de máscaras, a câmera na mão, a invenção do *steadycam*⁶⁸ e mesmo o reconhecimento do extraquadro como espaço participante da cena. Dizendo de outra forma, a inovação nasce da recusa da aceitação tácita de um costume ou procedimento, do desapego a uma fórmula, da ampliação das possibilidades de uso de algum aparato, da quebra de preconceitos, da abertura ao risco e ao experimento, da crença no futuro. Se dependesse da visão da maioria dos cineastas convidados a falar sobre o futuro do cinema na sala 666 do famoso filme de Win Wenders (*Room 666*, 1982), o cinema já estaria morto. Mas, graças a visionários como Antonioni, Vittorio Storaro, Coppola, George Lucas e Godard, entre outros, o cinema eletrônico foi possível num tempo mais razoável do que seria se a visão miúda dos propugnantes da morte do cinema fosse a norma.

Para seu filme *One From The Heart* ("O Fundo do Coração", 1981), Francis Ford Coppola usou o vídeo em vários estágios do desenvolvimento, criando um sistema que quebrou com a linearidade tradicional da indústria. Em certo sentido, Coppola trabalhou como se trabalha em animação hoje em dia,

68 O *steadycam* foi inventado por Garret Brown no início dos anos setenta (MONACO, 1980, p. 109).

quando se parte de um *storyboard*⁶⁹, que é transformado no *animatic*⁷⁰, ao qual serão adicionados os planos filmados até que se obtenha a montagem final. Assim, um filme de animação pode ter suas fases de pré-produção, produção e pós-produção acontecendo em paralelo. Há condições, neste método, de mudança da história desde o primeiro momento, pois o próprio *storyboard* já é uma indicação do funcionamento da narrativa. Pode-se, por exemplo, perceber o excesso ou a inconveniência de um tipo de enquadramento, a disfunção da paleta de cor, erros na interpretação corporal do personagem em relação à fala e assim por diante. No caso de Coppola, o *storyboard* inicial se tornou um *storyboard* eletrônico (correspondente ao *animatic*) no qual se inseriam todas as cenas gravadas, desde as filmagens de *casting*, filmagens de ensaio e a gravação de toda a história em Las Vegas. Depois, em estúdio, o filme foi rodado em película em apenas dois dias.

Jean-Luc Godard critica a opção final de Coppola em filmar em 35 mm e mesmo em dirigir o filme a partir de uma central, pois ele estaria perdendo a riqueza original obtida com o eletrônico. Em suas palavras:

O vídeo não era usado para se conformar à imagem, mas apenas como verificação, apenas supertecnologia. E quando rodava o seu filme, nem sequer ali estava; permanecia na *regie* móvel, a dirigir como um feiticeiro, sem nunca ver o seu filme; e isto no final virou-se contra ele. (...) Tudo aquilo que havia nas imagens saía, escoava-se, e no filme, por fim, não havia mais nada – foi um fracasso (GODARD, 1985, p. 183).

69 *Storyboard* é quadro ou conjunto de páginas com que contém a história do filme representada através de imagens de cada plano colocadas em sequência.

70 *Animatic* é uma espécie de pré-filme, onde as imagens do *storyboard* são montadas numa linha de tempo (de um programa de edição), considerando-se o tempo de cada plano (calculado a partir da percepção do diretor, das falas dos personagens, da música ou da cronometragem da ação). Esse *animatic* será, ao longo da produção, melhorado com as cenas animadas, com as vozes, depois com as cenas intervaladas, depois com as coloridas, depois com os diálogos finais, depois com as outras trilhas de áudio, até que se chegue ao produto final.

A observação de Godard, além de dura, é precisa. O distanciamento do diretor do set de filmagem esfria a interpretação. Além disso, há um limitador no retorno que o monitor de vídeo dá. Uma cena vista numa pequena tela é totalmente diferente da percebida ao vivo na encenação ou posteriormente na grande tela. A tela cinematográfica tem uma função de amplificação muito grande. Detalhes que às vezes passam despercebidos na filmagem, seja um tique do olho ou um pequeno gesto do lábio, tornam-se grandes volumes em movimento na tela grande, que podem inverter completamente o sentido de uma frase ou a intenção da cena. Quando o diretor está perto, ele percebe com os olhos e com os ouvidos, mas também com o coração. Não é à toa que Griffith usava o batimento cardíaco como um temporizador da cena, um metrônomo orgânico a perceber o ritmo e o andamento das ações. Em *One From The Heart* sobrou experimentação tecnológica, mas faltou o coração do diretor. Percebe-se isso assistindo ao filme, que parece estar longe dos envolvimento emocionais que outros filmes do mesmo diretor estabelecem com o público, como *Apocalypse Now* (1979) ou *O Poderoso Chefão* (1972).

Para a minha geração, o cinema eletrônico foi um instrumento libertador na medida da possibilidade da experimentação de baixo custo. No fim dos anos 80 e início dos 90 ainda era muito caro comprar uma câmera VHS e poucos independentes tinham acesso a uma ilha de edição. Todavia, a condição era muito melhor do que a dependência da filmagem em película, muito cara e dependente de laboratórios de revelação de Rio e São Paulo. Um dos meus curtas iniciais, *Campo de Força* (1994) surgiu desse processo de lida com uma câmera VHS e suas possibilidades e do aproveitamento de seus “defeitos”, como o *lag* (atraso) típico de quando se filmava um ponto de luz. Hoje, meu filho e seus colegas estão munidos de aparelhos celulares capazes de filmar em 4K, editar cenas e transmitir ao vivo para todo o planeta os seus curtas e suas *lives*.

A COMPUTAÇÃO

Hoje se pode assistir a filmes em aparelhos portáteis de telefonia que são, ao mesmo tempo, televisões, rádios, câmeras filmadoras, câmeras fotográficas, gravadores de áudio, medidores de poluição sonora, salas de conversa, mapas dinâmicos, sistemas de posicionamento global (GPS), máquinas de escrever, telas de pintura, tabuleiros de xadrez, aparelhos de compra e venda, videogames, tradutores e assim por diante, pois o computador se transformou numa espécie de máquina ubíqua. Seu desenvolvimento bebe de várias fontes e avança com o progresso da humanidade. Não apresento um histórico da computação⁷¹, mas preciso destacar o que me parece fundamental em termos estruturais dessa arte/ciência/tecnologia conhecida por Computação Gráfica.

Em 1937, Alan Turing publicou seu artigo em que descrevia uma máquina capaz de executar os passos de uma cadeia lógica de raciocínio. Ele foi levado a esse desenvolvimento quando buscava resolver o problema de Hilbert sobre a dificuldade de se executarem longas cadeias de raciocínio lógico. O trecho a seguir mostra o início da definição das *Computing Machines*.

We may compare a man in the process of computing a real number to a machine which is only capable of a finite number of conditions q_1, q_2, \dots, q_r which will be called "m-configurations". The machine is supplied with a "tape" (the analogue of paper) running through it, and divides into sections (called "squares") each capable of bearing a "symbol". At any moment there is just one square, say the γ -th, bearing the symbol $\sigma(\gamma)$ which is "in the machine". We may call this square the "scanned symbol". The "scanned symbol" is the only one of which the machine is, so to speak, "directly aware". However, by altering its m-configuration the machine can effectively remember some of the symbols which it has "seen" (scanned) previously. The possible behavior of the machine at any moment is determined by

71 Ver: Sito (2013).

the m -configuration q_n and the scanned symbol $\bar{b}(\gamma)$, This pair $q_n, \bar{b}(\gamma)$ will be called the "configuration": thus the configuration determines the possible behavior of the machine (TURING, 1937, p. 231)⁷².

Pode-se notar a conceituação fundante da computação, a qual já nasce em comparação ao ser humano em termos de tratamento da informação. São estabelecidos os princípios de funcionamento da máquina, como configuração, a necessidade de um carregamento de dados, o uso do sistema binário (0 e 1), bem como a estrutura lógica do tratamento, recuperação e saída de dados. Embora ele não use em seu texto a palavra "software", o conceito está ali presente. Ou seja, a condição de certa autonomia construtiva da máquina que não precisa ser reconstruída ou remontada a cada novo problema, mas atuar através de programações feitas por trocas de informações e não de peças. Resumidamente, é uma máquina quase pensante o que ele propõe, um sistema muito mais rápido do que qualquer ábaco ou calculadora mecânica que tenha havido até então. Além disso, quando ele usa as expressões *square* e *tape*, vêm à mente a película cinematográfica e a fita magnética de vídeo, pois ele propõe um quadrado que contém informação independente e que se articula com outras, sequencialmente.

Ao mesmo tempo em que o matemático inglês Turing escrevia o seu texto, o engenheiro alemão Konrad Zuse construía em seu apartamento o primeiro computador binário,

72 Podemos comparar um homem no processo de computação de um número real com uma máquina que só é capaz de um número finito de condições q_1, q_2, \dots, q_n , que serão chamadas de " m -configurações". A máquina é carregada com uma "fita" (o análogo do papel) que corre através dela e se divide em seções (chamados "quadrados"), cada uma capaz de suportar um "símbolo". Em qualquer momento há apenas um quadrado, digamos o γ -th, com o símbolo $\bar{b}(\gamma)$ que está «na máquina». Podemos chamar este quadrado de «símbolo escaneado». O «símbolo escaneado» é o único que a máquina é, por assim dizer, «diretamente consciente». No entanto, ao alterar sua configuração- m , a máquina pode efetivamente lembrar alguns dos símbolos que ela "viu" (escaneado) anteriormente. O comportamento possível da máquina em qualquer momento é determinado pela configuração- m q_n e pelo símbolo escaneado $\bar{b}(\gamma)$. Este par $q_n, \bar{b}(\gamma)$ será chamado de «configuração»: assim, a configuração determina o comportamento possível da máquina. (Tradução minha)

usando como suporte de dados um filme cinematográfico de 35 mm descartado. Zuze reaproveitou a película de um filme para carregamento de informações na sua máquina. O invento de Zuze contém, além da carga inovadora, o gérmen de uma futura simbiose, pois, conforme percebe Lev Manovich, "*Zuze's film, with its strange superimposition of binary over iconic code, anticipates the convergence that will follow half a century later. The two separate historical trajectories finally meet. Media and computer*"⁷³ (MANOVICH, 2001, p. 25).

Em seu livro *The Language of New Media* (2001) Manovich traça um paralelo histórico entre os desenvolvimentos das tecnologias de cálculo e dos meios de comunicação até o momento atual, em que temos uma nova mídia que é efetivamente o encontro das tradições gráfica, fotográfica, cinematográfica, formal, sonora e textual, que se tornam informações digitais. Segundo esse autor, essa história começa com a Máquina Analítica de Babbage, em 1833, e com o daguerreótipo de Daguerre, em 1839. É preciso fazer um pequeno reparo a Manovich, uma vez que Daguerre se valeu do invento (e da morte) de seu sócio Nicéphore Niépce para se tornar o inventor da daguerreotipia. Niépce deve ser considerado o pai da fotografia, uma vez que a sua primeira imagem é de 1816, conforme Laurent Mannoni (MANNONI, 2003, p. 202). Outra adição importante é lembrar George Boole, o qual defendia que a lógica precisava se afastar da metafísica e se aproximar da matemática. Nessa busca, ele desenvolveu uma forma de codificar logicamente qualquer pensamento, através de equações matemáticas simples. Ele trata disso em sua obra *An Investigation of The Laws of Thought* ("Uma Investigação das Leis do Pensamento", 1854), que é base de todo e qualquer cálculo ou ordenação que use falso e verdadeiro, zero e um, ou seja, números de base 2 como parâmetros (Álgebra Booleana).

73 O filme de Zuze, com sua estranha sobreposição binária sobre código icônico, antecipa a convergência que se seguirá meio século depois. As duas trajetórias históricas separadas finalmente se encontram, mídia e computador. (Tradução minha)

Por outro lado, Joseph-Marie Jacquard, nos idos de 1800, inventou um tear automático que era controlado por cartões perfurados, cujos furos representavam as próprias imagens que se queria ver tecidas nos panos. O tear de Jacquard inspirou Charles Babbage na sua invenção, pois essa também usaria cartões perfurados como entrada de dados e instruções. Sua máquina continha uma memória, um sistema de processamento chamado de “moinho” e uma saída com impressão dos resultados em papel. Infelizmente, Babbage não completou sua máquina mecânica, cujos objetivos seriam realizados por uma máquina movida a eletricidade. Em 1890 a máquina tabuladora de Herman Holerith foi usada para o censo norte-americano. Daí em diante, essa máquina passou a ser sistematicamente usada por empresas públicas e privadas, com imensos ganhos de tempo de cálculo. Esse tabulador foi o início da IBM – International Business Machines.

A quantidade de inovações cumulativas e disruptivas havidas ao longo dos anos é muito vasta e tomaria muitas páginas para serem descritas, todavia é importante destacar que a computação gráfica participa dessa tradição e que sua condição atual central no mundo da produção das imagens se deve ao grande desenvolvimento dos computadores (e dispositivos de entrada e saída) e programas. Atualmente, os computadores se encontram na transição entre sua quarta e quinta gerações. Isso significa que hoje cada chip possui centenas de milhares de circuitos integrados, os computadores podem ser ligados em rede, usam GUI (interfaces gráficas) de alta resolução e profundidade de bits, e dispositivos como mouse, monitores, teclados, microfones, óculos, sensores, sintetizadores. Ao mesmo tempo, a tecnologia aponta para uma escalada da Inteligência Artificial, processamento paralelo e uso de supercondutores. Esse progresso foi previsto por Gordon Moore, que estabeleceu a Lei de Moore, de acordo com a qual a cada 18 meses a capacidade de processamento dos computadores dobra, enquanto os custos permanecem (MOORE, 1965).

No entanto, houve outro visionário, John Withney, que falava, conforme citação de Larry Cuba: "You see these large mainframes? Someday they'll all be able to fit on your wrist!"⁷⁴ (CUBA, in SITO, 2013, p. 29). Essa característica visionária foi um dos grandes atributos desse artista, que é considerado o pai da computação gráfica.

Nascido em Pasadena, em 1917, Whitney era interessado em música, fotografia e artes. Além disso, era um hábil construtor autodidata de máquinas e dispositivos. Em 1939 ele começou a fazer experiências relacionando gráficos visuais e música. Ele chamava seu processo de *Digital Harmony*. Acompanhado de seu irmão mais novo, James, ele trabalhou focado na realização de filmes não narrativos. Ambos construíram vários dispositivos e inventaram técnicas de efeitos especiais que se tornaram comuns, principalmente pelo uso do sistema de controle de câmeras que ele inventou. Além dos experimentais, Whitney dirigiu filmes técnicos para a Douglas Aircraft e trabalhou para a UPA - United Productions of America. Seu trabalho é influenciado por Duchamp, Rodchenko, Fishinger, com quem tinha contato, e pelo Budismo Tibetano, do qual seu irmão virou adepto. Em 1958 ele construiu um computador analógico com partes de uma máquina de guerra usada chamada Mark 5, que servia para controlar canhões antiaéreos de forma automática na guerra. Seu computador, denominado *Analog Cam Computer*, comandava uma câmera para filmar animações. Com esse equipamento, em 1958 ele fez a abertura do filme *Vertigo*, de Hitchcock, a convite de Saul Bass. Essas foram as primeiras imagens computadorizadas usadas num longa-metragem de Hollywood. Ele abriu sua própria empresa em 1961 – Motion Graphics Inc., cujo catálogo se tornou um clássico do cinema experimental: *Catalog*⁷⁵ (1961). Em 1966 ele foi contratado pela IBM como seu primeiro artista residente. Whitney ganhou um

74 Você vê esses grandes mainframes? Algum dia eles serão capazes de caber no seu pulso! (Tradução minha)

75 Disponível em: <https://youtu.be/TbV7loKp69s>

IBM 360 com um monitor gráfico modelo 2250 para trabalhar. Seu supervisor, o Dr. Jack Citron, desenvolveu o programa GRAF – Graphic Additions to Fortran – especialmente para suas experimentações. Assim, em 1975 produziu *Arabesque*⁷⁶, sua provável obra-prima, que utilizava gráficos vetoriais e oscilação (SITO, 2013, p. 23-30). A obsessão de John Whitney tinha a ver com a união de cor e tons musicais que se tornou possibilitada pela arte/ciência/tecnologia que ajudou a fundar. Os seus trabalhos com computação eletrônica se restringiram ao trabalho com gráficos vetoriais, mas outras contribuições expandiram esses limites. Como exemplos: o *Sketchpad* (bloco de desenho) desenvolvido por Ivan Sutherland em 1963, nos laboratórios Bell; a matriz de pixels desenvolvida em 1969 no mesmo laboratório; o sistema de gráficos bitmap desenvolvida em 1969 na Xerox Palo Alto (SITO, 2013).

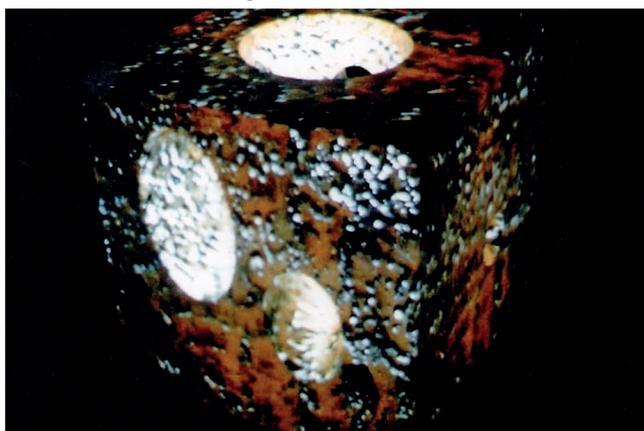
COMPUTAÇÃO GRÁFICA E REALIDADE

Ao mesmo tempo em que John Whitney realizava *Arabesque*, em 1975 o matemático francês Benoit Mandelbrot descobria a Geometria Fractal. A partir dessa nova geometria foi possível chegar ao estado atual de representação da natureza (relevos, montanhas, árvores, fluidos, etc.) que se pode ver nos filmes atuais. Outra direção em relação ao realismo computacional se deu pelo desenvolvimento da geração e visualização de sólidos tridimensionais. Um dos primeiros filmes de animação CG3D foi *A Two-Gyro Gravity Gradient Attitude Control System Simulations* (“Sistema de controle de gradiente de atitude de gravidade com dois giroscópios”, 1961), realizado por Edward E. Zajac nos laboratórios Bell (SITO, 2013, p. 75). Descrever todas as invenções, lógicas ou práticas da computação gráfica não é o objetivo deste texto, mas vale refletir sobre o caráter realístico da CG.

76 Disponível em: <https://youtu.be/sQrq7S0dP54>

A figura a seguir é a foto de uma luminária. Essa foto foi mostrada, impressa em papel fotográfico, para um grupo de professores e alunos do Grupo de Pesquisa do Curso de Cinema da UNESPAR em 2015, para os quais foi feita a seguinte pergunta: de que material é a luminária que aparece nesta foto? Alguns responderam “cerâmica”, outros sugeriram “vidro”, outros “metal”, outros “ferro”, outros disseram que se tratava de uma mistura de materiais. Esse mesmo tipo de respostas já havia sido colhido de uma turma multidisciplinar de Pós-Graduação em Ciências da Computação da PUCPR, em 1995. Ocorre que essa luminária não tem existência material. A sua foto está no papel, mas o objeto em si é um arquivo virtual, uma luminária feita em software Autodesk 3D Studio⁷⁷. Esta imagem foi obtida pela fotografia da tela do computador, com câmera de filme 35 mm, em cores, sem iluminação de sala, com longa exposição, de forma que a sensibilização não mostrasse as linhas de varrimento da tela do monitor de tubo ou possíveis batimentos pela frequência de formação de imagens.

Figura 1 - Luminária.



Fonte: O autor.

⁷⁷ Criada pelo autor e fotografada por sua colega Daniella Michelena (que viria a ser sua esposa), em 1995. Usamos um computador PC 386, sistema operacional DOS e Monitor LG FLATRON T910B.

O que chama a atenção nesses dois experimentos (de 1995 e de 2015) é que, mesmo em se tratando de público com olhos treinados (cineastas, artistas plásticos, profissionais de informática, publicitários e designers) e mesmo com 20 anos de intervalo entre uma experiência e outra, a imagem criada possui a mesma força de representação, de forma a poder enganar as pessoas. Esse experimento expõe a força da computação gráfica para simulação da realidade. Desse ponto de vista, ela parece reforçar a tese baziniana, que via na evolução da linguagem cinematográfica a afirmação de seu caráter ontologicamente realista (BAZIN, 2014, p. 95-112). Todavia, Bazin se baseava numa crença do cinema como instrumento revelador da realidade muito mais do que uma arte que acrescenta algo à realidade ou a representa. Para Bazin, a neutralidade do dispositivo permitia à realidade se revelar no cinema. Parece que Bazin acerta, errando. Ou seja, há uma vontade de realismo num tipo de cinema, mas que sempre foi obtido à custa de procedimentos artificiais. Por exemplo, em *Nanook of The North* (1922), Robert Flaherty efetivamente dirigiu os inuits no sentido de criar cenas representativas de suas vidas. Alijado dos depoimentos desse diretor, Bazin afirmou que “O que conta para Flaherty, diante de Nanook caçando a foca, é a relação entre Nanook e o animal, a duração real da espera” (BAZIN, 2014, p. 98). Somente o acesso ao processo produtivo de um filme permite entender as camadas de acréscimo ficcional que existem para a reapresentação da realidade⁷⁸. Essa busca de realismo cinematográfico sempre foi um incentivo para o desenvolvimento de procedimentos e técnicas ficcionais. Daí que, hoje em dia, a computação gráfica está presente em toda e qualquer criação e produção audiovisual. Como diz Tom Sito, na abertura de seu livro sobre animação computadorizada:

The Hollywood of today is not the Hollywood I first came to in the 1970s. The studios today would be unrecognizable to

⁷⁸ Esse é um dos motivos que me levou ao desenvolvimento do conceito de *Mise-en-technologie*.

Cecil B. de Mille, and Walt Disney. Much of that is due to CG. CG has defined how we watch movies and broadcast media, how we teach, how we play games⁷⁹ (SITO, 2013, p. 1).

Para entender esse caráter onipresente da computação gráfica basta acompanhar uma produção audiovisual e ver que desde o momento da filmagem até a edição, desde o desenho na tela até a sua finalização para cinema no formato DCP77, desde a gravação dos diálogos até a mixagem de som, todos os processos consistem em manipulação de imagens e sons eletrônicos em formato digital, sujeitos a ordenações e cálculos feitos por computadores. Hoje, uma câmera é um computador munido de lentes, o gravador de áudio e a mesa de edição são computadores e a projeção da sala de cinema é gerenciada por um computador. Se Hollywood aderiu às vantagens da computação gráfica, apesar de seu ceticismo inicial (MANOVICH, 2001, p. 28), pode ser porque ela alcançou um grau de realismo que era difícil prever no início de seu desenvolvimento. Outro motivo é que a CG abriu possibilidades de geração de imagens que até então eram inimagináveis, ampliando o caminho da fantasia. A computação gráfica permitiu, pela primeira vez na história, uma câmera completamente livre, capaz de voos, capaz de simular quaisquer lentes, capaz de filmar a qualquer velocidade, num mundo virtual cujos spots de luz são infinitos e também aplicados em qualquer ponto, sem a necessidade de suportes ou cabos, onde formas e texturas são infinitas.

Vale pensar sobre os dois primeiros longas-metragens totalmente realizados em computação gráfica. Em 22 de novembro de 1995, a Pixar lançou nos Estados Unidos *Toy Story*, do diretor John Lasseter. Em 1º de abril de 1996 foi lançado no Brasil o filme *Cassiopeia*, do diretor e produtor Clóvis Vieira. Os dois filmes vão num mesmo sentido estético. Eles fogem

79 A Hollywood de hoje não é a Hollywood para a qual eu vim nos anos 70. Os estúdios de hoje seriam irreconhecíveis para Cecil B. de Mille e Walt Disney. Muito disso é devido à CG. CG definiu como assistimos a filmes e televisão, como ensinamos, como jogamos. (Tradução minha)

do realismo e buscam uma solução cartunizada na criação dos mundos e de personagens. Enquanto o primeiro usa brinquedos para conduzir a história, o segundo apresenta uma aventura espacial com personagens robôs. As duas abordagens são baseadas numa adaptação aos recursos gráficos da época, com a utilização de formas geométricas e aplicação de texturas simples. Esse caminho econômico acabou por determinar uma das forças dos filmes de animação que hoje reside exatamente na caricaturização. O caminho do realismo em computação gráfica foi mais eficientemente apropriado pelos filmes de *ação-livre*, principalmente pela condição de criação de universos de fantasia, reprodução da natureza e geração de efeitos especiais. Por causa disso, Lev Manovich propõe Georges Méliès como precursor da CG na medida de sua capacidade em falsear a realidade, pois antecipou o que Manovich chama de realismo sintético. Por outro lado, observa muito bem que se trata de um fotorrealismo e não um realismo efetivo, pois, como a fotografia alterou a percepção da realidade e o fotográfico se distinguiu da percepção direta, ultrapassando-a em termo de cancelar o que é real, a CG teve seu sucesso baseada nessa assunção (MANOVICH, 2001, p. 28).

REFERÊNCIAS

- BOOLE. George. **An investigation of the laws of thought**. New York: Dover Publications, Inc., 1958.
- CAMPO DE FORÇA. Curta-metragem. Direção de Paulo Munhoz. Do autor, 1994.
- CASSIOPÉIA. Direção de Clóvis Vieira. Cultura Marcas. DVD, 1996.
- CATALOG. Direção de John Withney. 1961. Disponível em: <https://youtu.be/TbV7loKp69s>
- BAZIN, André. **O que é o cinema?** São Paulo: Cosac Naify, 2014. 416 p.
- GODARD, Jean-Luc. Sobre o Argumento. In: ARISTARCO, Guido; ARISTARCO, Teresa. **O novo mundo das imagens eletrônicas**. Lisboa: Edições 70, 1985. 249 p.
- GOMIDE, João V. B. **Imagem Digital Aplicada: uma abordagem para estudantes e profissionais**. São Paulo: Elsevier, 2014.

- MACHADO, Arlindo. **A arte do vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- MANNONI, Laurent. **A Grande Arte da Luz e da Sombra: arqueologia do cinema**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo; Editora UNESP, 2003.
- MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001.
- MONACO, James. **How to Read a Film: The Art, Technology, Language, History and Theory of Film and Media**. Oxford University Press, 2009. 729 p.
- MOORE, Gordon E. Cramming more components onto integrated circuits. **Electronics**, v. 38, n. 8, April 19, 1965.
- O FUNDO DO CORAÇÃO. Direção Francis Ford Coppola. DVD, Flash Star, 1981.
- ROOM 666. Direção de Win Wenders. DVD, Vinny Filmes, 1982.
- SITO, Tom. **Moving Innovation: A History of Computer Animation**. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.
- TOY STORY. Direção de John Lasseter. Produzido por Pixar Animation Studios. Distribuído por Buena Vista. DVD, 1995.
- TURING, Alan. On Computable Numbers, With an Application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of The London Mathematical Society**, 1937. Disponível em: https://www.cs.virginia.edu/~robins/Turing_Paper_1936.pdf

ARTIFÍCIO, CONTROLE E RASTRO

No final de 2017, a ABRACCINE – Associação Brasileira de Críticos de Cinema – e a ABCA – Associação Brasileira de Cinema de Animação – escolheram os 100 melhores filmes de animação da história do cinema brasileiro. Tal listagem se tornou um livro intitulado *Animação Brasileira - 100 filmes essenciais* (CARNEIRO; SILVA, 2018). A importância desse trabalho é indiscutível, pois coloca em destaque a arte da animação que se desenvolve vertiginosamente em nosso país, cuja qualidade tem sido reconhecida internacionalmente⁸⁰. Todavia, o que nos interessa para este texto é o fato de, logo após a publicação da listagem, terem surgido contestações no sentido de que dois filmes escolhidos não seriam obras de animação. A publicação da ABRACCINE em 23 de dezembro de 2017, na sua página no Facebook, teve um primeiro questionamento do animador Sávio Leite perguntando “Vinil Verde é animação?”. Em 6 de janeiro de 2018, o animador Quiá Rodrigues iniciou uma grande discussão na rede social com o post “Vinil Verde não é Animação!!!!!!”. Houve uma quantidade muito grande de comentários, os quais apontavam duas falhas: a inclusão do filme *Dragãozinho Manso* (1942), de Humberto Mauro, e *Vinil Verde*, de Kleber Mendonça Filho (2004). Embora houvesse consenso em relação ao filme de Humberto Mauro, feito com marionetes e filmado continuamente, a polêmica se manteve em relação ao filme de Kleber Mendonça. A discussão gerou uma carta dos animadores à ABCA e à ABRACCINE solicitando a troca desses filmes.

80 Em 2014, o filme *O Menino e o Mundo*, de Alê Abreu, ganhou o Festival de Annecy (considerado o principal festival internacional de animação), fez carreira internacional e em 2016 foi indicado ao Oscar. Em 2013, *Uma História de Amor e Fúria*, de Luiz Bolognizi, já havia ganho o Annecy. Deve-se considerar também a pujança da produção de séries animadas para a TV, exportadas para dezenas ou centenas de países, como *Meu Amigãozinho* (2DLab), *Peixonauta* (TV Pinguim), *Bri-chos* (Tecnokena), entre outras.

Esse fato demonstra que definições e classificações não são tarefas simples e que a discussão sobre os conceitos que embasam uma arte deve ser uma atividade constante, principalmente num tempo de grandes transformações de ordem tecnológica que impactam a área da comunicação.

Neste texto pretendemos contribuir com uma estratégia conceitual capaz de facilitar a solução desse tipo de problema, olhando para o filme de animação em termos de obra final e de processo criativo e produtivo.

O QUE É ANIMAÇÃO?

A Animação é uma atividade artística que ficou em segundo plano nos estudos cinematográficos. Nos livros de história ou teoria do cinema, ela se destaca através dos artefatos pré-cinematográficos na medida da obviedade da aplicação dos seus fundamentos em aparelhos como zootrópio, fenacístiscópio, *flip-book*, entre outros. Conforme Lev Manovich:

Once the cinema was stabilized as a technology, it cut all references to its origins in artifice. Everything that characterized moving pictures before the twentieth century – the manual construction of images, loop actions, the discrete nature of space and movement – was delegated to cinema’s bastard relative, its supplement and shadow – animation⁸¹ (MANOVICH, 2001).

Tom Gunning afirma, em seu texto *Moving Away From the Index* (GUNNING, 2007, p. 38), que um dos grandes escândalos da teoria do cinema é a marginalização da animação. Por outro lado, Karen Beckman sugere a necessidade de um trabalho retroativo da teoria do cinema que incorpore adequadamente os estudos de animação (BECKMAN, 2014, p. 2.). Outro

81 Uma vez que o cinema foi estabilizado como uma tecnologia, cortou todas as referências às suas origens no artifício. Tudo o que caracterizava as imagens em movimento antes do século XX – a construção manual das imagens, as ações de *loop*, a natureza discreta do espaço e do movimento – foi delegado ao parente bastardo do cinema, ao seu suplemento e sombra – animação. (Tradução nossa).

sintoma é indicado por Suzanne Buchan, para quem muitos dos trabalhos sobre animação usam do tema para explorar outros assuntos (BUCHAN, 2014, p. 112). Todavia, há exceções dentro dessa regra de invisibilidade teórica. Alan Cholodenko afirma que não estamos no grau zero da pesquisa. Ele mesmo editou *The Illusion of Life*, em 1991, uma antologia de estudos teóricos sobre o tema (CHOLODENKO, 2014, p. 98). Outro exemplo é o ensaio de Sergei Eisenstein sobre a obra de Disney, publicado em inglês como *On Disney* (EISENSTEIN, 1986 [1940s]). Outro exemplo é o de Imamura Taihei, que lançou em 1948 o seu livro *Teoria da Animação*, cujas pesquisas remontam ao início dos anos 30. (LAMARRE, 2014, p. 221).

Além disso, este cenário de descaso está mudando, principalmente porque a animação se tornou fator dominante no cinema digital (MANOVICH, 2001), porque vários teóricos percebem hoje a sua importância e porque muitos animadores estão se tornando pesquisadores e filósofos de seu próprio ofício (GRAÇA, 2006a).

Nossa reflexão parte do entendimento de que animação e cinema dividem uma mesma ontologia, num alinhamento a Alan Cholodenko (2014) e em oposição a Bazin, para quem a ontologia cinematográfica residiria no dispositivo cinematográfico que lhe permitiria a gravação do real sem a intermediação de um artista, como ocorre nas artes plásticas (BAZIN, 2014). Nossa perspectiva se alinha a Arlindo Machado, ao afirmar que a imagem técnica não goza de objetividade e nem pode duplicar automaticamente o mundo, presa que está aos determinismos da transdução do dispositivo técnico (MACHADO, 1988, p. 139). Também nos alhamos a Gunning, que vê no movimento a verdadeira base ontológica das artes cinematográficas (GUNNING, 2007), num certo eco a Gilles Deleuze (1985) e seu conceito de imagem-movimento. Dessa forma, falamos de cinema de animação e de cinema de *live-action* como artes da ilusão do movimento e como campos distintos em termos de procedimentos práticos e de resultados cineimagnéticos. Esse caminho integra

as possibilidades de geração de imagens animadas numa mesma arte do movimento – cine – que independe dos meios para atingir a produção das imagens que se movem, as quais, além de movimento, expressam vitalidade – anima.

Do ponto de vista histórico, podemos elencar três grandes períodos da animação:

a) período pré-cinematográfico, que inicia com as primeiras tentativas de representação do movimento em pinturas rupestres até a construção dos primeiros aparatos capazes de gerar a ilusão do movimento, como o fenaquistoscópio de Joseph Plateau (MANNONI, 2003);

b) período cinematográfico, em que a animação se liberta dos ciclos determinados pelas condições do aparato (voltando sempre a um mesmo ponto) e pode ter um tempo longo, cujas imagens e movimentos são variáveis. O início desse período se dá com o *Théâtre Optique* (Teatro Ótico) de Émile Reynaud, sistema que permitia projeções contínuas em telas grandes, cujas imagens (desenhos) eram presas em um suporte plástico com perfurações, o qual era tracionado por engrenagens movidas a manivela. O movimento contínuo era transformado em sucessão de imagens no plano, graças à síntese operada por um sistema de espelhos prismáticos (MANNONI, 2003). Esse período será transformado e impulsionado pelos inventos baseados na fotografia, como o cinematógrafo dos Irmãos Lumière e pelos inventos de Edison e Dickson (fonógrafo, cinetógrafo e cinetoscópio);

c) período digital, momento atual, em que a criação e a produção de animação se dão com o uso de computadores, softwares e câmeras digitais.

Se a animação esteve presa à cinemato(foto)grafia por aproximadamente um século, isso pode ser visto como uma contingência tecnológica temporal. A computação gráfica entrou na história como uma forma de libertação da animação dessa fase de dependência do suporte fotográfico. Ou seja, a animação mantém, através da computação, a sua origem de

grafia do movimento, independente da fotografia. Da mesma forma, o *live-action* se liberta do suporte da película fotográfica graças às tecnologias da eletrônica e da computação digital. Assim, tal como a câmera cinematográfica foi primeiro usada para o *live-action* e posteriormente usada para animação, também o computador pode ser visto como uma tecnologia que foi primeiramente empregada para animação, para um posterior uso em *live-action*. Além disso, devemos pensar a própria fotografia como uma evolução do desenho, pois sua invenção e sua estruturação se deram com base na câmera obscura e na grade de Leon Battista Alberti (GRAÇA, 2006b, p. 4/8), ambos aparatos usados para a criação de desenhos, principalmente para se obter a perspectiva renascentista.

Enfim, mais do que cinema ou animação, trata-se do estudo de filmes de animação ou de *live-action*, considerados como dois campos artístico-técnicos da arte da imagem em movimento. Optemos então por uma primeira definição: “A film is what we see on a screen: the regular, sequential, and rapid display of still images plus something: the effect of apparent motion that only happens inside the viewer’s mind⁸²” (GRAÇA, 2006b, p. 3/8).

DEFINIÇÕES DE ANIMAÇÃO

A percepção da especificidade da Animação é tardia, como comprova Hervé Joubert-Laurencin em seu texto sobre André Martin, estudioso proponente dos termos “cinema de animação” e “filmes de animação”, cujos significados pareciam estranhos em 1953, ano em que o Festival de Annecy incorporou o primeiro encontro específico para tratar do tema. Até então, os termos usuais eram “filmes de truque”, “desenhos animados”, “filmes com bonecos”, “filmes infantis”, entre outros (JOUBERT-LAURENCIN, 2014, p. 86). Ou seja, embora a arte já

82 Um filme é o que vemos em uma tela: a exibição regular, sequencial e rápida de imagens estáticas, mais algo: o efeito do movimento aparente que só acontece dentro da mente do espectador. (Tradução nossa).

fosse antiga, a sua distinção da outra forma de fazer cinematográfico foi tardia. Isso pode ter ocorrido devido a um estado periférico da indústria de animação que se desenvolveu como um anexo da produção cinematográfica tradicional.

Brian Wells, em seu artigo *Frame of Reference: toward a definition of animation* (WELLS, 2011), critica estudiosos, sociedades de pesquisa e entidades profissionais pela falta de uma definição mais bem estabelecida e compartilhada do que seja animação, denunciando uma espécie de falta de coragem em melindrar posições antagônicas ou mesmo de se criar um recorte que eliminaria da definição obras e métodos importantes. Assim, ele propõe critérios para se definir o que seja animação. Por outro viés, Maria Estela Graça (2006a) vê na relação entre artista e dispositivo o caráter distintivo da animação. Algumas frases de Norman McLaren compõem um quadro conceitual muito interessante:

A animação não é a arte dos DESENHOS-que-se-movem, mas a arte dos MOVIMENTOS-que-são-desenhados.
 O que acontece entre cada fotograma é muito mais importante que o que existe em cada um deles.
 A animação é, portanto, a arte de manipular os interstícios invisíveis que jazem entre os quadros.
 (McLAREN, citado em GRAÇA, 2006a, p. 190)

McLaren aponta para o principal espaço de atuação do animador, qual seja, construir o seu filme quadro a quadro, preparando o efeito a ser evocado na mente do espectador. Um contraponto a McLaren seria afirmar que *live-action* não é a arte das fotografias que se movem, mas a arte dos movimentos que são fotografados. Isso indica que, para o cinema de *live-action*, o movimento vem antes, é um fenômeno capturado e aprisionado. Embora sejam boas definições do ponto de vista poético, não funcionam como parâmetro de um júri que necessita de critérios ou fórmulas através das quais possa classificar uma obra.

Outro fato importante é a necessária equidistância entre as informações de imagem. Tanto filmes de animação quanto *live-action* são possíveis graças a uma estrutura que organiza a sequência de imagens. Como afirma Gilles Deleuze:

É neste sentido que o cinema é o sistema que reproduz o movimento em função do instante qualquer, isto é, em função de momentos equidistantes, escolhidos de modo a dar a impressão de continuidade. É estranho ao cinema qualquer outro sistema que porventura reproduza o movimento através de uma ordem de poses projetadas de modo a passarem umas através de outras, ou a “se transformarem” (DELEUZE, 1985, p. 3).

Deleuze distingue então a transformação, que já era obtida com a Lanterna Mágica, através de deslocamentos e fusões, da *imagem-movimento* filmada ou desenhada, esta sim a verdadeira imagem cinematográfica sob seu ponto de vista.

Até aqui, a distinção entre animação e *live-action* parece clara. Todavia, a geração de novas formas de produção desafia os esforços classificatórios. Por exemplo, a dupla de artistas japoneses Nagata Takeshi e Monno Kazue, do grupo TOCHKA⁸³, fazem um tipo de filme que se constitui da gravação de uma performance luminosa, processo que denominam animação PIKA PIKA. O resultado dos seus filmes são personagens ou objetos formados de luz que se movimentam como personagens típicos de animação. Olhando-se para a obra, a conclusão é que se trata de um filme animado. Todavia, olhando para o processo, o que se tem é uma filmagem contínua, em ambiente escuro, com a câmera regulada para um tempo de exposição maior de cada frame, de forma que os traços luminosos, feitos pelos artistas com suas lanternas, se transformem em figuras animadas quando projetados posteriormente numa velocidade normal. Pela escuridão, pelos movimentos, pelo contraste e pela velocidade de exposição, os próprios artistas desaparecem da cena. Pode-se considerar que este

83 Ver site do grupo, disponível em <https://sites.google.com/tochka.nl/index>

seja um trabalho feito quadro a quadro – animação – se a câmera filma continuamente? Será que PiKA PiKA não é *live-action* com apelo de animação?

Por outro lado, será que o conceito de quadro-a-quadro não é inadequado? Afinal, *live-action* também pode ser considerado um processo de gravação de imagens quadro a quadro, realizado de forma contínua e com rápida intermitência.

A Instrução Normativa 125, de 22 de dezembro de 2015, da ANCINE – Agência Nacional de Cinema, traz a seguinte definição para animação: “(...) obra audiovisual produzida principalmente através de técnicas de animação, cuja maioria dos personagens principais, se existirem, sejam animados” (ANCINE, 2015). Esse texto é genérico em relação à forma de fabrico da *imagem-movimento*, deixando para a interpretação do leitor a questão das técnicas. Por outro lado, opta por carregar nos personagens a responsabilização pela caracterização, o que indica um acerto, pois a animação de personagens é um traço presente na maioria dos filmes dessa classe. A opção da ANCINE é melhor do que a da ASIFA - Association Internationale du Film D’Animation, que não apresenta nenhuma definição em seu site atualmente e que, em 2005, apontava: “Animação é a arte de produzir a ilusão do movimento da imagem em que a ilusão do movimento é construída por qualquer método, com exceção dos métodos usados em *Live-Action*”⁸⁴. A opção de não apresentar uma definição atualmente, ou ter apresentado uma tautologia como definição no passado, parece resultar de uma falta de condição política para elencar uma definição específica.

Brian Wells tomou para si a missão de encontrar uma nova definição. Ele estabeleceu como princípio norteador: “(...) If an ‘animated thing’ is part of a distinct group of ‘things that are animated’, then what are the attributes of the thing that makes it a part of the group of ‘animated things?’”⁸⁵ (WELLS,

84 Conforme ASIFA, site consultado em dezembro de 2005.

85 “(...) Se uma ‘coisa animada’ faz parte de um grupo distinto de ‘coisas que são animadas’, então quais são os atributos da coisa que faz com que seja uma parte

2011, p. 13). Como resposta, ele elencou dez características que uma obra precisa ter para ser considerada uma animação. Para Wells, animação tem que ser uma obra gravada, cuja apreciação seja sempre a mesma conforme o seu criador definiu. Ele descarta do conceito de animação as pinturas que simulam movimentos, o famoso vaso de Shar-i Soktha, bem como os vasos gregos com poses, as performances animadas (como o teatro de sombras ou de formas animadas) e instalações animadas, como as do artista Jim Le Fevre, criadas com o seu *phonotrope*⁸². Wells destaca o caráter de vitalidade que um filme animado deve possuir, o qual não existe nos aparatos de movimento cíclico. Ao final de seu texto, Wells propõe para a comunidade a definição desenvolvida por Dan McLaughlin, à qual inclui uma consideração de Jean Detheux: "Movement, or change, of the created image in recorded time"⁸⁶ (WELLS, 2011, p. 28). Essa é uma definição elegante, todavia, há que se perguntar se as imagens de *live-action* também não são criadas. Pode-se concordar que um documentarista busque a mínima intervenção ao gravar as imagens e sons de seu objeto, mas a ficção exige a criação de cenários, figurinos, maquiagem, iluminação e assim por diante, configurando uma criação de imagem. Assim, Wells contribui, mas não resolve o problema que propõe.

Concordamos com Wells que um *flip-book* não é um filme de animação, da mesma forma o fenaquistoscópio, o zoótrópio e outras invenções fechadas em ciclos, as quais devem ser consideradas artefatos para animação. O filme animado herda a condição acíclica e contínua do suporte do *Théâtre Optique* ou do suporte fotográfico do cinetoscópio e do cinematógrafo. Assim, o *phonotrope* de Jim Le Fevre deve ser visto como um móbile, uma arte plástica cinética. Se filmado, ele se

do grupo de 'coisas animadas'?" (Tradução nossa).

86 Movimento, ou alteração, da imagem criada no tempo gravado. (Tradução minha)

torna um filme de *live-action*, pois se trata da filmagem de um evento como seria a filmagem de uma máquina em operação.

Maria Estela Graça vê a animação como um processo de sinergia entre artista e dispositivo, no qual o artista, mais do que gravar, se insere como corpo, como gesto, na obra que cria. Assim, animação pode ser vista mais como uma atitude estética do que como resultado gráfico (GRAÇA, 2006a). Essa relação entre animador e animação é realmente um caráter diferenciador, pois só quem anima, experiencia um acontecimento que Bill Shaffer descreve assim:

In a quite specific sense, the animator or puppeteer discovers the character acting in himself, in the virtual, from moment to moment. There is a temporal loop between two bodies, one actual, the other virtual, which must be qualified as neither separable nor identical in their relationship to each other⁸⁷. (SCHAFFER, 2008, p. 211).

Esse caráter relacional evidencia uma forma de fazer diferente de um cinema que busca locações (ou constrói cenários) nas quais filma seus atores numa condição de forte mediação do dispositivo. Em animação, há uma integração do animador ao dispositivo, de forma a lhe auferir um grau de controle sobre a obra muito maior do que no filme de *live-action*. Imagine-se, por exemplo, o caso da animação feita diretamente na película. Ela é a incrustação do gesto manual do artista diretamente no suporte, sem a mediação da câmera. E mesmo na outra ponta, da animação mediada pelo computador, suas diversas interfaces, como tela, caneta, mouse, teclado, sistema operacional e programas, se transformam em próteses de visão e ação (manuseio, conformação, lapidação, estruturação, texturização, iluminação, animação e programação), numa manufatura constante de cada objeto que se transformará em

87 Em um sentido bastante específico, o animador descobre o personagem agindo em si mesmo, no virtual, de momento a momento. Existe um loop temporal entre dois corpos, um real, o outro virtual, que deve ser qualificado como nem separável nem idêntico em sua relação entre si. (Tradução minha)

imagem, em parte da imagem ou em camada de imagem, de dois ou muitos *frames*.

A atividade de animação cria uma condição de envolvimento tão grande entre animador e personagem que se chega a uma espécie de transferência de identidade, num ciclo que se retroalimenta. À medida que o animador vai ganhando controle sobre seu personagem, parece que o personagem é que vai ganhando controle sobre seu animador. Na verdade, há uma interiorização tão profunda do caráter, do corpo e do papel que o personagem deve realizar, que todos os aparatos e interfaces entre animador e animação parecem desaparecer.

Eisenstein apresenta, através de uma poesia, a tensão entre o saber e o sentir presente no contrato de ilusão que o espectador assina ao assistir a um filme de animação:

We know that they are... drawings, and not living beings.
 We know that they are... projections of drawings on a screen.
 We know that they are... "miracles" and tricks of technology,
 that such beings don't really exist.
 But at the same time:
 We sense them as alive.
 We sense them as moving, as active.
 We sense them as existing and even thinking!⁸⁸
 (EISENSTEIN, 1986, p. 55). Grifos no original.

Enquanto em *live-action* as imagens apresentam um caráter de índice da realidade, que facilitaria a assinatura desse contrato, o filme de animação já nasce icônico, o que significa exigir do público a assunção de que tais ícones contêm características humanas. Em outras palavras, a animação exige (ou recebe) do espectador uma cumplicidade ainda maior para a fruição do espetáculo. Mesmo que essa iconicidade imite o

88 *Sabemos* que são... desenhos, e não seres vivos. / *Sabemos* que são... projeções de desenhos em uma tela. / *Sabemos* que eles são... "milagres" e truques da tecnologia, que tais seres não existem realmente. / Mas ao mesmo tempo: Nós os *sentimos* como vivos. / Nós os *sentimos* como se movendo, como ativos. / Nós os *sentimos* como existindo e até mesmo pensando! (Tradução minha)

real, seja pelo uso da rotoescopia⁸⁹ como base do desenho animado, seja pela busca de uma representação altamente realista através da CGI, ela ainda contém as marcas do artifício. E o público aprecia essas marcas.

A trajetória da computação gráfica parece recriar a história da animação, ao evoluir em duas direções. Num sentido, busca a plena mimetização do real, graças ao desenvolvimento de algoritmos capazes de representar a realidade. Em outro sentido, fortalece o *cartoon* ou a caricaturização. Assim, num filme como *Gravidade* (2013), de Alfonso Cuarón, a CGI é usada para a obtenção de imagens figurativas e fotorrealistas⁹⁰. Por outro lado, filmes como *Rio* (2011), de Carlos Saldanha, se mantêm fiéis ao colorido, à movimentação e à tipologia da animação tradicional, com a profundidade e poder de movimento da câmera virtual que o CG3D lhe proporciona. Nesse tipo de filme mantém-se o que Eisenstein chama de *plasmaticness* (plasmaticidade), no sentido de uma plasticidade plasmática em que uma forma tem imensa liberdade de mutação, criando uma estabilidade instável, cujo poder de atratividade é irresistível pela constante transformação das linhas e formas (EISENSTEIN, 1986).

ANIMAÇÃO: CONTROLE, ARTIFÍCIO E RASTRO DO ARTISTA

Neste momento em que o computador se tornou o centro da criação, produção e pós-produção de filmes de todos os tipos, como diferenciar adequadamente animação de *live-action*? A resposta que buscamos está em três características: controle, artifício e rastro do artista.

89 Rotoscopia é um método de animação criado por Max Fleischer baseado no decalque de poses anteriormente filmadas. O seu pedido de patente data de 6 de dezembro de 1915.

90 Nesse filme, a representação da face humana foi feita com a aplicação das imagens das faces dos atores nos avatares animados. Dessa forma, um grande obstáculo foi ultrapassado, qual seja, o da representação da complexidade dos movimentos faciais, das expressões e do sincronismo labial.

Na animação, o realizador tem total controle sobre cada movimento de cada elemento do plano, sobre a imagem de cada *frame*, sobre cada pedaço da imagem. Ou seja, na animação podemos ter atores vivos em frente à câmara, como em *Vizinhos (Neighbours, 1952)*, de Norman McLaren, ou *Luminaris (2011)*, de Juan Pablo Zaramella, mas não temos atores livres, pois todo e qualquer movimento seu será determinado pose a pose, camada a camada, quadro a quadro, potencialmente até pixel a pixel, pelo realizador. Mesmo numa condição de captura de movimentos, esses se tornarão informações numéricas manipuláveis dentro do mundo virtual da computação gráfica. Daí que, mais do que uma arte do quadro a quadro, a animação é uma arte da construção do movimento em poses, pedaços e camadas.

Assim, *live-action* define uma forma com menor controle e deveria se chamar *free-action*, pois é disso que se trata. Não é o carácter “vital” dos elementos que compõem uma cena que determina o seu campo de produção, seja essa vitalidade como resultado na tela ou no sentido de ser captada de seres orgânicos. A palavra animação já carrega etimologicamente a herança de “anima” no sentido de vida e alma, e os efeitos de vitalidade recebidos pelo público são indistintos para personagens animados ou de *live-action*. Por exemplo, podemos dizer de um trem em movimento que ele é livre, mas é estranho chamá-lo de vivo. Mesmo se considerarmos *live-action* como “ação ao vivo”, incorreremos em erro, pois esse é um termo mais adequado à programação televisiva, cuja ontologia está baseada nessa condição de transmissão do evento no momento em que ele acontece. Como o termo *live-action* surgiu nos anos 50 (JOURBERT-LAURENCIN, 2014, p. 87), contaminado pela televisão, ele continuou sendo usado sem a necessária revisão crítica.

Alguns autores, ao evitar a expressão *live-action*, usam “cinema de imagem real”. Todavia, falar em “imagem real” parece contraditório, uma vez que “imagem” é uma representação

de uma suposta “realidade”. A imagem pode ser considerada “real” na medida em que ela exista, mas usar a expressão “cinema de imagem real” como diferenciação de outro tipo de cinema – animado – é o mesmo que propor a existência de dois tipos de imagem sobre um mesmo suporte, sendo uma “real” e outra não. Mesmo que fosse um esquema justificável, como se chamaria uma imagem que mistura personagens de desenho animado com personagens humanos?

Por esses motivos, proponho a utilização do termo **ação-livre** em lugar de *live-action*, pois traz precisão. Por outro lado, embora *ação-livre* não seja uma tradução de *live-action*, carrega certa força mnemônica em relação ao termo inglês, o que pode ajudar na sua adoção. De agora em diante, usaremos esse termo neste texto⁹¹.

Num filme de *ação-livre*, por mais que se tenha um diretor muito controlador, que planeje seus planos à lá Hitchcock (TRUFFAUT, 1988), os atores têm liberdade e um alto grau de participação no resultado da imagem gravada. Além disso, o próprio movimento da câmera pode adicionar soluções não previstas. Ou, em locações externas, outros elementos podem aparecer de surpresa no quadro. Pode-se considerar como o extremo do controle em *ação-livre* o uso de hipnose como ferramenta de direção, usada por Buñuel em dois de seus filmes, conforme relata Jean-Claude Carrière em seu artigo sobre a relação do roteirista com o diretor (CARRIÈRE, 2012). Todavia, mesmo sob hipnose, o corpo contém muitos graus de liberdade para interpretar os comandos recebidos. Em animação, por outro lado, há a condição de controle pleno.

A rigor, podemos considerar que todos os filmes são feitos quadro a quadro e são projetados dessa forma. Todavia, na *ação-livre*, a atenção se volta para a constituição de planos, os quais o dispositivo grava continuamente e intermitentemente, deixando para as pessoas da equipe as funções de controle de mirada (*mise-en-cadre*) e do que há em frente à câmera (*mise-*

91 Assim como temos usado nos outros textos desta coletânea.

-en-scène). Na animação, a manufatura se dá efetivamente na construção de cada quadro, o qual é produzido geralmente em camadas, as quais conformam as poses de partes dos corpos de personagens, cenários, objetos e efeitos.

Dessa forma, o projeto do cineasta da animação é diferente. Ele vai desenhar, vai riscar a película, vai compor em um mundo tridimensional virtual, vai manusear bonecos, vai controlar pessoas, enfim, vai lidar com o que estiver à frente da câmera (seja ela real ou virtual) com o pensamento voltado a uma série de trajetórias que cada parte do objeto filmável deve realizar e, mais do que isso, saber como evocar na mente dos espectadores o resultado que ele quer expressar. Em animação, diferentemente da *ação-livre*, cada movimento precisa ser calculado. Por exemplo, se o personagem deixa cair seu braço, a aceleração e a desaceleração precisam estar bem planejadas para que o movimento seja crível. Da mesma forma, o sincronismo labial precisa ser feito pose a pose para que a boca revele os movimentos corretos que produzem os fonemas. Assim, o caráter diferencial das duas artes é o **grau de controle** dos movimentos e ações. Mesmo considerando as soluções em computação gráfica, nas quais se podem automatizar movimentos, eles os são a partir de programas controlados pelos realizadores dos filmes. Além disso, tais automatizações necessitam de ajustes constantes e pontuais.

Neste artigo não tratamos do som, mas é bom lembrar que as personalidades dos personagens animados devem muito às vozes dos atores que lhes emprestam timbre, intenção e volume. Todavia, são uma base sobre a qual o animador vai criar cada imagem de boca, cada expressão de olho, pupila, sobrancelha, mãos e assim por diante. Daí que a psicologia do personagem é estabelecida nos gestuais, expressões e movimentos que caracterizam o personagem. Obviamente, a voz interfere grandemente nessa caracterização, mas a quantidade de filmes animados que abdica do diálogo demonstra a prioridade da performance em relação à voz.

Marina Estela Graça, afirma que:

A obra não se faz pela subtração e apagamento do dispositivo, mas pela sua integração fisiológica. O filme animado é o processo pelo qual o autor constrói uma presença – transitória – a partir da assunção somática do dispositivo cinematográfico (GRAÇA, 2006a, p. 95).

A autora portuguesa expressa uma espécie de simbiose entre o artista animador e os recursos tecnológicos de que dispõe para a realização da sua obra, de forma a estar presente no ato de animar, no resultado e como parte do dispositivo. Esse viés simbiótico aponta para essa condição de controle, base de nossa argumentação. Essa autora também percebe o controle como condição da atividade de animação, mas não chega a propor novos conceitos a partir dessa propriedade. Ela está mais preocupada com o conceito de “manipulação”, de fabrico cinematográfico a partir do corpo do autor. Sua visão se volta para o olhar e para o gesto. Isso vem de encontro ao nosso propósito, pois é essa articulação entre realizador e dispositivo que estabelece o grau de controle. Se em *ação-livre* o dispositivo possui uma certa autonomia em relação ao realizador que o aciona (e o motivo em frente à câmera também contém liberdades), em animação, realizador e dispositivo acionam-se mutuamente para a geração de imagens sobre as quais têm total controle.

Podemos propor então que:

Filme de Animação é um tipo de obra cineaudiovisual em que as imagens dos quadros são obtidas a partir de uma operação na qual o ente realizador possui total controle sobre todos os movimentos dos elementos visuais que ele gera, calculando o resultado que será evocado na mente do espectador. Neste tipo de produção, a geração de cada quadro necessitará de um tempo determinado pela dificuldade de sua criação⁹².

92 Em geral, a filmagem (real ou virtual) se dá de forma descontínua, quadro a quadro. Todavia, pode-se ter também uma filmagem contínua feita a partir de uma programação exata que coordena o movimento de personagens, os cenários, os

Filme de Ação-livre é um tipo de obra cineaudiovisual em que as imagens dos quadros são obtidas a partir de uma operação na qual o ente realizador tem parcial controle sobre os movimentos dos elementos visuais que obtém a partir de filmagens organizadas plano a plano. Neste tipo de produção, os tempos de geração de cada quadro serão uma função direta da taxa de quadros do dispositivo de filmagem.

Filme Híbrido é uma obra cineaudiovisual feita da união dos processos de animação e *ação-livre*.

Essas definições nos ajudam a diferenciar animação de ação-livre, a partir do processo de produção. Ocorre que este não é necessariamente evidente na obra final. Portanto, propomos ainda outro tipo de definição que auxilia na classificação pela apreciação direta das obras. Entendemos que as marcas diferenciais mais perceptíveis no filme animado são os seus atributos de **artifício e rastro**.

Artifício é colocado aqui no sentido de imagens representativas de personagens e coisas artificiais, não encontradas na natureza. Ou, então, indica o uso de coisas naturais submetidas a um tratamento artificial. Há na palavra artifício também o significado de algo produzido por um artífice, aquele que produz uma obra de arte, conforme seu ofício e domínio técnico. Rastro indica um conjunto de sinais relativos à forma de produção do movimento. Ou seja, uma condição de reconhecimento da forma de produção de personagens, cenários e objetos, bem como um rastro da forma de realização dos movimentos, se quadro a quadro ou por um processo de captura de movimento. Rastro aqui pode ser também sinônimo de marcação do gesto do artista na obra. Rastro também indica um certo tipo de tradição formal, através do qual pode-se identificar a origem da obra, seja pelo reconhecimento do animador realizador, seja pelo reconhecimento do grupo de artistas ou empresas de animação. Esse rastro significa o gesto

objetos, os enquadramentos e os movimentos de câmera, realizados através de dispositivos computacionais ou robóticos.

de Alexander Petrov nas suas animações feitas pela pintura à mão, quadro a quadro, cujas precisão e expressividade são sua grande marca. Da mesma forma, grandes empresas, como Pixar ou Ghibli, deixam um rastro de uma forma de fazer em seus filmes. Isso ocorre pela manutenção de membros da equipe, pelo uso de um processo tecnológico específico, pelo uso de bibliotecas de imagens e projetos, pela vontade de impor um estilo diferenciado.

Outra questão importante é sobre que elementos aplicar nosso juízo. Num tempo em que se pode construir todo e qualquer tipo de imagem, precisamos definir elementos prioritários de análise. Assim, entendemos que o foco deve recair sobre as personagens, aquelas entidades que carregam as histórias e os principais movimentos. Ou seja, um filme animado pode ter cenários fotografados do mundo real, mas sua fruição se dá pela personalidade de seres artificiais, pelo encadeamento de seus conflitos, objetivos, desejos e necessidades.

Assim, propomos as seguintes definições, em termos de obra final:

Filme de Animação é uma obra cineaudiovisual em que as imagens de personagens, ou dos principais elementos da trama, derivam de formas artificiais, com uma movimentação pensada pose a pose, quadro a quadro, ou pela captura de movimentos naturais posteriormente trabalhados artificialmente. Os personagens e principais elementos também podem ser naturais, desde que o seu movimento evidencie um controle pose a pose.

Filme de Ação-livre é uma obra cineaudiovisual em que as imagens de personagens, ou dos principais elementos da trama, derivam de formas naturais, cujos movimentos são capturados durante o processo contínuo de filmagem. Os personagens e principais elementos também podem ser artificiais, desde que seus movimentos surjam deles e sejam gravados continuamente.

Filme Híbrido é aquele que atende as características do filme de animação e de *ação-livre*.

De acordo com nossa definição, o método PiKA PiKA é animação, pois, embora seja realizado a partir de uma performance gravada de manipulação da luz, o resultado depende do desenho (artifício e rastro do gesto), cuja filmagem, embora contínua e automática, se dá por uma programação (controle) da exposição de cada quadro, os quais têm sua execução feita a partir de um projeto de poses específico. Tem-se assim uma espécie de animação em *stop motion* feita de forma rápida, com lanternas. Em nossa definição, filmes feitos a partir do processo de rotoscopia também são obras de animação na medida em que adicionam, ao material previamente filmado, um novo patamar de total controle ao se redesenharem as poses. Da mesma forma, na captura de movimento para computação gráfica 3D, o que se tem é um trabalho de decalque, cuja origem processual remonta à grade perspectiva de Leon Batista Alberti.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos este artigo comentando o caso da polêmica sobre classificação de filmes de animação ocorrida no Brasil. Cabe testar se nossas proposições dão conta do desafio classificatório.

De acordo com a visão que postulamos, a obra *Dragãozinho Manso* (1942), de Humberto Mauro, não pode ser considerada obra de animação pelo fato de usar bonecos manipulados como personagens, de forma que os movimentos das imagens foram obtidos livremente, surgidos dos bonecos em manipulação, em filmagem contínua. Assim, não há um alto grau de controle do movimento. Os personagens são artificiais, mas apresentam movimento contínuo, o qual é filmado continuamente.

O caso de *Vinil Verde*, de Kleber Mendonça Filho (2004), é mais complexo. Ele usa personagens naturais, pessoas, as quais fotografou em poses estáticas ou em movimento (o *blur*

é rastro desse tipo de foto). Na montagem, com recursos de fusão, zoom e pan, aplicou transformações que induzem à visão de breves movimentos nas imagens. Todavia, não é uma ilusão de movimento natural, fica a impressão de pontos de trajetória mais do que de movimento completo. A vitrola, que tem função dramática importante na trama, tem o movimento natural e contínuo do mecanismo. A cena do ataque das luvas verdes é animada, pois as luvas têm seu movimento de translação controlado e direcionado. O realizador controla todos os movimentos, todavia, opera mais por montagens, que relembram os leões do filme *O Encouraçado Potemkin* (1925), de Sergei Eisenstein, do que efetivamente por criação de movimentos. O filme contém animação, mas não é um filme de animação. Por outro lado, também não é um filme de *ação-livre*, pois seu autor foge da ortodoxia da gravação contínua. Não se veem os corpos naturais plenos de própria movimentação e suas poses são muito controladas. Além disso, o filme não permite ao espectador a fruição do seu papel fundamental, qual seja, a de principal intervalador de um filme, no sentido de complementador mental dos espaços entre quadros. Portanto, *Vinil Verde* é um híbrido. Aliás, esse filme parece atualizar o espetáculo pré-cinematográfico da Lanterna Mágica para as tecnologias digitais, usando, inclusive, um narrador-comentarista da obra que se está vendo.

REFERÊNCIAS

- ANCINE. **Instrução Normativa 125, de 22 de dezembro de 2015**. Disponível em: <https://www.ancine.gov.br/pt-br/node/18029>
- BAZIN, André. **O que é o Cinema?** São Paulo: Cosac Naify, 2014.
- BENNET, Bruce; FURSTERNAU, Marc; MACKENZIE, Adrian et al. **Cinema and Technology, cultures, theories, practices**. Palgrave Macmillan, 2008.
- BECKMAN, Karen (Ed.). **Animating Film Theory**. Durhan and London: Duke University Press, 2014.
- BUCHAN, Suzanne. Animation In Theory. In: BECKMAN, Karen (Ed.). **Animating Film Theory**. Durhan and London: Duke University Press, 2014.

- CARNEIRO, Gabriel; SILVA, Paulo H. (Orgs.). **Animação Brasileira: 100 filmes essenciais**. Belo Horizonte (MG): ABRACCINE: ABCA: Letramento, 2018.
- CARRIÉRE, Jean-Claude. O trabalho de roteirista e sua relação com o diretor. In: ESPINOSA, Julio G. et al. **Simples assim: aulas de cinema na EICTV**. São Paulo: Intermeios; San Antonio de Los Baños (Cuba): EICTV, 2012.
- CHOLODENKO, Alan. "First Principles" of Animation. In: BECKMAN, Karen (Ed.). **Animating Film Theory**. Durhan and London: Duke University Press, 2014.
- DELEUZE, Gilles. **Cinema. A Imagem-Movimento**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- DRAGÃOZINHO MANSO. Direção de Humberto Mauro. Disponível no Canal do CTAV: <https://youtu.be/sQMmf8pTUa0>
- EISENSTEIN, Sergei. **On Disney**. Editor: Jay Leyda. Calcutta: Seagull Books. 1986 [1940s].
- GRAÇA, Marina Estela. **Entre o Olhar e o Gesto: elementos para uma poética da imagem animada**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006a.
- GRAÇA, Marina Estela. Cinematic Motion by Hand. **Animation Studies Online Journal**, June 26, 2006b.
- GUNNING, Tom. Moving Away from the index: Cinema and the Impression of Reality. **Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies**, Brown University, v. 18, n. 1, p. 29-52, 2007.
- JOUBERT-LAURENCIN, Hervé. André Martin, Inventor of Animation Cinema: Prolegomena for a History of Terms. In: BECKMAN, Karen (Ed.). **Animating Film Theory**. Durhan and London: Duke University Press, 2014.
- LAMARRE, Thomas. Cartoon Film Theory: Imamura Taihei on Animation, Documentary, and Photography. In: BECKMAN, Karen (Ed.). **Animating Film Theory**. Durhan and London: Duke University Press, 2014.
- MACHADO, Arlindo. **A Arte do Vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- MANNONI, Laurent. **A Grande Arte da Luz e da Sombra: arqueologia do cinema**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo; Editora UNESP, 2003.
- MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001.
- SCHAFFER, Bill. Inbetweening: Animation, Deleuze, Film Theory. In: BENNET, Bruce; FURSTERNAU, Marc; MACKENZIE, Adrian et al. **Cinema and Technology, cultures, theories, practices**. Palgrave Macmillan, 2008.
- TOCHKA GROUP. Disponível em: <https://sites.google.com/tochka.nl/index>
- TRUFFAUT, François. **Hitchcock/Truffaut**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

VINIL VERDE. Dir. Kleber Mendonça Filho. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2aFMf46nwEo&t=853s>

WELLS, Brian. Frame of reference: toward a definition of animation. **Animation Practice, Process & Production**, v. 1, n. 1, p 11-32, 2011. Disponível em: <http://www.ingentaconnect.com/content/intellect/ap3/2011/00000001/00000001/art00002#>

UM FILME DE ANIMAÇÃO PODE DOCUMENTAR A REALIDADE?

Assistir ao filme RYAN⁹³ significa entrar em contato, ao mesmo tempo, com um documentário de curta-metragem sobre um grande artista, com uma interpretação ficcional sobre o mundo interior dos artistas, e com uma obra de animação que dá forma ao que pode ser uma ficção e/ou documentário, gerando uma construção signífica de grande impacto.

Falar de um filme animado como sendo uma ficção é bastante natural, mas tratá-lo como obra de documentação pode gerar uma certa celeuma, na medida em que muitos ainda entendem que apenas imagens não ficcionais (como o documentário tradicional e a notícia jornalística) são os meios audiovisuais capazes de revelar o real. Fernão Pessoa Ramos, ao definir o que é documentário, estrutura seu modelo a partir de três necessidades básicas para se chegar à imagem não ficcional: a) a tomada feita por um sujeito que sustenta a câmera; b) a imagem como imagem maquínica, mediada pela máquina câmera; c) a dimensão pragmática dessa imagem, que possui o poder de lançar o espectador na circunstância da filmagem. Ele utiliza o tema da morte e sua representação para considerar a reação do público como instância mediadora do caráter de verdade que a imagem em movimento carrega. Ele afirma que “a imagem não ficcional, disposta ou não em narrativa documental, tem como paradigma esta intensidade própria à imagem da morte, e nisto singulariza-se”. Como prova de seu ponto de vista ele sugere as diferentes reações que decorrem da visão da morte num filme de ficção e da visão da morte num

93 RYAN. Filme de animação em computação gráfica 3D. Direção de Chris Landreth. Produção do National Film Board of Canada e Copper Heart Entertainment. Canadá / 2004 / 13min e 54s. Usaremos a palavra “RYAN”, com todas as letras em caixa alta, para fazer referência ao filme e usaremos “Ryan” quando fizermos referência ao artista Ryan Larkin, tema do filme.

programa jornalístico⁹⁴. Ele indica também que somente a “circunstância de tomada” garante o fazer documentário. Esse é um conceito que ele desenvolve na perspectiva de uma participação ausente (na presença) do homem que usa o aparato gravador presente (na presença) em sua condição de frio e preciso fixador de realidades (RAMOS, 2001). Uma perspectiva como essa desclassificaria o filme RYAN como sendo um documentário. Entretanto, postulo uma outra possibilidade, qual seja a de um filme animado como capaz de perscrutar e documentar o real.

Ora, se:

(...) uma ficção é um produto da imaginação de alguém; suas características são as que o pensamento lhe imprime. Essas características são independentes de como você ou eu pensamos a realidade exterior (PEIRCE, 2008, p. 81).

E como:

(...) a realidade, como qualquer outra qualidade, consiste nos efeitos sensíveis peculiares produzidos pelas coisas que fazem parte da realidade. O único efeito que as coisas reais possuem é o fato de causarem crenças, pois todas as sensações que elas excitam emergem na consciência na forma de crenças (PEIRCE, 2008, p. 82).

Pode-se concluir que, embora a realidade exista, nossa comunicação é feita a partir das construções mentais que elaboramos sobre ela, com as condições que temos para a transmissão de nossos pensamentos, através de gestos, expressões, falas, escritas, músicas, danças, filmes, etc. Peirce postula uma continuidade lógica, o chamado “sinequismo” entre o real “lá fora” (inclusive as utopias e as lendas criadas pelos povos) e essas representações. Ou seja, a questão de documentar o real, ou informar sobre ele, não é tanto uma questão de dispo-

94 As mortes de John Kennedy e de Ayrton Senna estão entre os exemplos que ele usa.

sitivo, mas de clareza, objetividade e honestidade na transmissão de informações sobre tal realidade.

Outra defesa desse ponto de vista se baseia na semelhança que existe entre as estratégias de Chris Landreth em RYAN e do premiado documentarista brasileiro Eduardo Coutinho em seu documentário *Jogo de Cena*⁹⁵. Em *Jogo de Cena*, Coutinho entrevista pessoas que não são atores e que concordam em contar sua vida para a câmera. Depois, ele filma atrizes profissionais que vão reproduzir os depoimentos dessas mulheres “reais”. Esse filme pode ser tido como um documentário sobre a interpretação. Mas ele pode ser visto também como um experimento de ficção a revelar um real mais profundo. Isso fica evidente quando a atriz Andréa Beltrão não consegue falar o que a mãe Gisele Alves Moura fala sobre a morte de seu filho. Ou melhor, não consegue falar do mesmo jeito que a “mãe original” e representa de um modo bem diferente, com lágrimas e uma tristeza que não consegue ocultar ou minimizar. Há aqui um momento em que a atriz busca desesperadamente algum índice⁹⁶ nas palavras da mãe e o que

95 JOGO DE CENA. Direção de Eduardo Coutinho. Produzido por Videofilmes. Distribuído por Bretz Filmes. Aprox. 107 min. / 2006.

96 Uso neste texto os termos da semiótica triádica de Charles Sanders Peirce. Como guia para o presente, elencamos algumas definições, seguindo COELHO NETTO (1980, p. 56 e 58):

“Um **signo** (ou *representamen*), para Peirce, é aquilo que, sob certo aspecto, representa alguma coisa para alguém. Dirigindo-se a essa pessoa, esse primeiro signo criará na mente (ou semiose) dessa pessoa um signo equivalente a si mesmo, ou, eventualmente, um signo mais desenvolvido. Esse segundo signo criado na mente do receptor recebe a designação de **interpretante** (que não é o intérprete), e a coisa representada é conhecida pela designação de **objeto**”.

“Ícone é um signo que tem alguma semelhança com o objeto representado. Exemplos de signo icônico: a escultura de uma mulher, uma fotografia de um carro, e, mais genericamente, um diagrama, um esquema”.

“Índice é um signo que se refere ao objeto denotado em virtude de ser diretamente afetado por esse objeto. (...) Ex.: fumaça é um signo indicial de fogo, um campo molhado é índice de que choveu (...)”.

“**Símbolo** é um signo que se refere ao objeto denotado em virtude de uma associação de ideias produzidas por uma convenção. O signo é marcado pela arbi-

encontra são apenas símbolos (de uma religião que acredita numa vida após a morte) verbalizados pela mãe, os quais ela decorou e que não consegue “re-apresentar”. A mãe entrevistada está tranquila e conformada ao falar da morte de seu filho que, supostamente, ainda estaria em contato com ela. O que poderia ser um índice na fala da mãe não surge como tal na interpretação da atriz. Talvez isso ocorra pelo fato de as espiritualidades da atriz (ateia) e da mãe (espírita) não coincidirem. Dessa forma, o interpretante⁹⁷ da atriz não coincidiria com o interpretante da mãe. Ou, em outra hipótese, o índice só se revela no desespero da atriz em não acreditar que uma mãe possa estar tranquila com a morte de um filho. Nesse caso, a mãe real estaria atuando mais do que a atriz que a tenta interpretar. Mas não se pode afirmar isso categoricamente, pois mesmo a sua calma e serenidade podem ser índices de uma forma de vida muito particular.

Em RYAN, o que se constata é a construção de personagens em animação que dão conta, ou melhor, que bem interpretam as vozes colhidas em gravação de depoimentos das pessoas. Nesse caso, o interpretante das primeiras vozes reside no diretor e na sua equipe de animadores e demais artistas, que criam uma obra estética que pode revelar o que apenas a voz e os corpos filmados talvez não revelassem. Outra defesa é de caráter mais prático. Como a legislação das sociedades busca regular as relações sociais da melhor maneira possível, com um empenho muito grande na codificação dos seus documentos de comunicação, verifica-se o esforço que o setor audiovisual faz, ao longo de anos, para estabelecer diferenças

trariedade. (...) Ex.: qualquer palavra de uma língua, a cor verde como símbolo de esperança, etc.”.

97 “(...) o signo cria algo na mente do intérprete, algo que – por ter sido assim criado pelo signo – foi também criado de modo mediato e relativo pelo Objeto do signo. A esta criação do signo-objeto dá-se o nome de **Interpretante**, podendo-se entendê-lo, em suma e em termos banais, como o conceito ou imagem mental criada na relação triádica de signo (COELHO NETTO, 1980, p. 70).

entre obras ficcionais e não ficcionais. A legislação brasileira⁹⁸ atual usa as seguintes definições:

Obra Audiovisual do tipo Ficção: Obra audiovisual produzida a partir de roteiro e cuja trama/montagem seja organizada de forma narrativa;

Obra Audiovisual do tipo Documentário: Obra audiovisual não seriada ou seriada organizada em temporada única ou em múltiplas temporadas, que atenda a um dos seguintes critérios: a) ser produzida sem roteiro a partir de estratégias de abordagem da realidade, ou; b) ser produzida a partir de roteiro e cuja trama/montagem seja organizada de forma discursiva por meio de narração, texto escrito ou depoimentos de personagens reais;

Obra Audiovisual do tipo Animação: Obra audiovisual produzida principalmente através de técnicas de animação, cuja maioria dos personagens principais, se existirem, sejam animados (ANCINE, 2013).

Nessa perspectiva legalista, RYAN é, além de animação e ficção, um filme documentário, pois o mesmo não partiu de um roteiro (não há créditos para roteiro no filme) e tem claras estratégias de abordagem da realidade.

Outra prova que pode ser adicionada é o exemplo do filme *Um Homem com Uma Câmera*⁹⁹, de Dziga Vertov, mentor do movimento Cinema Olho (Kinoglaz), o qual buscava um purismo radical, baseado na precisão da máquina. Já no início do filme, os letreiros afirmam:

FOR VIEWERS' ATTENTION: / THIS FILM PRESENTS AN
EXPERIMENT / IN THE CINEMATIC COMMUNICATION
OF VISIBLE EVENTS
WITHOUT THE AID OF INTERTITLES / (A FILM WITHOUT
INTERTITLES)

98 Ver ANCINE – Agência Nacional do Cinema em www.ancine.gov.br, Instruções Normativas 22 e 99. A compilação mais ampla e concentrada das informações de leis, decretos, medidas provisórias, instruções normativas e portarias se encontra no Manual de Prestação de Contas, Versão 1.0, de 18 de março de 2013.

99 UM HOMEM COM UMA CÂMERA. Direção de Dziga Vertov. Produzido por VUFKU (1929).

WITHOUT THE AID OF A SCENARIO¹⁰⁰ / (A FILM WITHOUT A SCENARIO)

WITHOUT THE AID OF THEATER / (A FILM WITHOUT SETS, ACTORS, ETC.)

THIS EXPERIMENTAL WORK AIMS AT CREATING A TRULY INTERNATIONAL ABSOLUTE LANGUAGE OF CINEMA BASED ON ITS TOTAL SEPARATION FROM THE LANGUAGE OF THEATER AND LITERATURE

Essa busca da linguagem absoluta do cinema que exclui as legendas (fundamentais para os diálogos numa época de cinema mudo), que exclui o roteiro, que exclui cenários, que exclui inclusive o ator, não exclui a animação. Aliás faz uso intensivo desse recurso, que é visto como uma espécie de lente ou microscópio a elucidar ainda mais a realidade.

O filme RYAN vai também nesse sentido, de prótese perceptiva, de “obra-dispositivo” para apreensão de realidades mais profundas. Para finalizar, adicione-se o próprio testemunho do autor que, em seu site, descreve brevemente seu filme como “An animated documentary of my friendship with Ryan Larkin, one of the great animators of all time”¹⁰¹. Confiar na palavra do autor para classificar a sua obra talvez seja a melhor maneira de se identificar onde residem as fronteiras entre ficção e não ficção.

ANÁLISE DO FILME RYAN

O filme RYAN, realizado pelo artista canadense Chris Landreth, aborda a vida do animador Ryan Larkin, também

100 Embora seja mais usual em inglês o uso da palavra *script* para designar roteiro, *scenario* também significa roteiro. Essa palavra mantém o significado e a mesma estrutura do Russo *сценарий*, correspondente ao francês *scénario*, que significa organização das cenas.

101 “Um documentário animado da minha amizade com Ryan Larkin, um dos grandes animadores de todos os tempos”. (Tradução minha)

canadense, que se destacou nos anos 60 com suas animações feitas com desenhos figurativos e uma linguagem psicodélica, rica em ritmo, expressividade e experimentações. O filme mais famoso de Ryan, *Walking*, foi indicado ao Oscar de Melhor Curta de Animação em 1970. Já RYAN, o filme de Chris, ganhou o Oscar em 2005 na categoria de melhor curta de animação, além de mais de 60 prêmios mundo afora.

Já nos créditos iniciais sobre um fundo negro, o som de uma descarga de vaso sanitário indica o tipo de mergulho que o filme propicia. Num banheiro, um personagem masculino se apresenta como Chris, dizendo que está aqui para “explicar algumas coisas”. O plano é geral, ele está em pé, de costas para a pia e olhando diretamente para o espectador. É um personagem em computação gráfica 3D, em estilo figurativo. Tem cabelos longos, parece jovem e se veste informalmente. Ele se vira para o espelho e há um corte para um plano médio, onde se vê o seu rosto refletido no espelho. Esse reflexo apresenta, além da sua deformidade natural, sinais que sugerem aspectos da psicologia desse personagem. É um espelho para reflexão psicológica e especulação ou espetacularização da imagem. Essa imagem espelhada apresenta sinais que parecem falhas de renderização¹⁰², como defeitos da imagem computadorizada. São arranhões coloridos e profundos na pele da personagem, são rasgos na sua superfície, são buracos em sua cabeça. Todavia, o que parece ser apenas um exagero é a apresentação da lógica formal do filme, parte de sua gramática imagética.

Ele fala, apontando para as marcas em seu rosto: “Isto foi em outubro de 1989, quando a minha romântica e descontrolada visão do mundo foi permanentemente destruída”. Ele gira, apontando para um buraco enorme na lateral de sua cabeça: “Isto é de setembro de 1982, quando perdi de forma catastrófica a minha capacidade de organizar as finanças de maneira sensata”. Há um *zoom in* lento para o buraco até que ele gira a

102 Renderização é o processo pelo qual se chega ao produto final de um processamento digital.

cabeça. Corte rápido para um plano detalhe desse ferimento e um *travelling* frontal em mergulho que leva o espectador para dentro de sua cabeça, cheia de neurônios e pequenas flores. Volta para médio close de sua imagem refletida no espelho. Quando ele fala, a imagem em cor vira preto e branco e mostra planos estáticos em diversos ângulos de câmera. Ele fala: "Mas, antes disso, eu passei por um fracasso pessoal, paralisante, impregnante e pavoroso!". Sete laços coloridos saem do topo de sua cabeça e agarram sua face, como que estrangulando-a. Corta para imagem de criança, fundo branco, sentada no chão. Os mesmos laços, que parecem braços de um polvo sintético, envolvem a cabeça dessa criança. *Voz off*: "Outubro de 1963, dois anos de idade..." Imagem volta para o banheiro, onde o vemos lateralmente em plano médio. "... mas acho que estou fugindo do assunto. Esta estória¹⁰³ é sobre Ryan". Ao final dessa frase, há uma grande inversão. De um plano lateral em que se vê o personagem no lado esquerdo do quadro olhando para o espelho do lado direito, passa-se para um plano em que ele é visto do lado direito do quadro e olhando para o espelho no lado esquerdo. Mas isso não é apenas uma mudança de posição da câmera. É a representação do mundo interno do espelho, como se a câmera fosse instalada agora nesse mundo, meio psicodélico, deformado. Sua frase "fugir do assunto" é uma meia verdade, pois ele está apresentando vários tipos de signos que construirão os enunciados do filme. O filme segue com um plano que mostra o banheiro visto de cima, com o personagem saindo pela lateral direita inferior do quadro. Há quatro piaas, três mictórios e quatro portas de sanitários. Dá para notar uns fios e parte da luminária. O estilo mostra distorções nos volumes. À medida que sai, o personagem vai desaparecendo.

De acordo com Peirce, os signos são de três tipos: ícones, índices e símbolos. Nas suas palavras:

103 No filme ele usa *story* e não *history*; assim, achamos mais adequado usar estória em vez de história.

Um Ícone é um signo que se refere ao Objeto que denota apenas, em virtude de seus caracteres próprios, caracteres que ele igualmente possui quer um tal Objeto realmente exista ou não. (...) Um Índice é um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de ser realmente afetado por esse Objeto. (...) Um Símbolo é um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de uma lei, normalmente uma associação de ideias gerais que opera no sentido de fazer com que o Símbolo seja interpretado como se referindo àquele Objeto (PEIRCE, 2000).

Assim sendo, esse filme de animação, iconográfico por excelência, vai também fazer uso de símbolos e de índices para a consecução de seus objetivos formais e de conteúdo. Aliás, Peirce afirma que não há signos puros e que os mesmos têm vida, chegando a envelhecer e perder seu significado, ou, pelo contrário, continuam a se desenvolver, aumentando sua complexidade.

O começo de RYAN estabelece o que podemos chamar de apresentação do simbolismo psicológico do filme, onde o autor deixa claro o que os “defeitos” querem representar. Ou seja, ele mostra que esses traços representam traumas psicológicos. Assim, essas imagens ou signos icônicos (na medida em que falam delas mesmas e que para funcionar como signos dependem de sua própria estrutura, sem que seja necessário que algo exista no mundo ao qual eles se referem) estruturam as regras do filme (símbolos) e querem ser índices, pois estão ligados a fatos da vida (do autor, inicialmente, e do entrevistado a seguir). O estilo do cenário, objetos e personagens reforça esse caráter de mundo louco ou sonâmbulo, que não pretende representar uma irrealidade, mas a realidade de quem já perdeu parte de sua sanidade. Em outros termos, o filme apresenta uma viagem dentro da mente do objeto do documentário. A iconicidade do filme está atrelada a índices materiais da realidade de uma entrevista. Ao mesmo tempo, ele cria ícones que se tornam índices para o desvendamento de seus próprios significados. O título do filme – RYAN – aparece escrito em branco sobre a tela negra, em caligrafia. Será

um rastro gestual de Ryan ou de Chris? Ou dos dois artistas? A cena que coloca o espectador do filme em contato com Ryan inicia com um *travelling* lateral por uma espécie de refeitório velho e sujo, de aparência decadente, onde outros personagens de aparência estranha aparecem. Em voz *off*, Chris conta que mora em Toronto e que conheceu uma paleta de cores sob a forma de um senhor frágil, chamado Ryan Larkin, de Montreal, que também é cineasta e animador. Ele conta que há 30 anos Ryan era uma estrela despontando no mundo da animação. O filme passa a assumir a característica de síntese de memória dos encontros entre esses dois artistas. São vários planos que os mostram conversando numa mesa de refeitório. Dá para ver os dois, Ryan sempre fumando, Chris com uma pasta em suas mãos, sobre a mesa. Uma garrafa térmica azul, alguns copos e dois microfones em tripés também são mostrados. Um filme de ficção não precisaria mostrar tais microfones. Tem-se aqui mais uma mostra da preocupação documental da obra. A face de Ryan está mais destruída do que a de Chris. Seus braços também estão deformados, sua aparência é de um velho muito doente. Quase não há matéria em sua cabeça. A garrafa azul, aparentemente um simples objeto, funciona como personagem. Ela não contém café, mas bebida alcoólica, e a todo momento busca chamar a atenção de Ryan. Pode-se dizer que ela faz parte da caracterização dele. A maior parte das cenas do filme foi feita a partir de filmagens de entrevistas. Isso pode ser notado pelo caráter figurativo que mantém as aparências das pessoas, mesmo que muito estilizadas. Ryan está sendo documentado através de um personagem de animação 3D que foi modelado, estruturado, texturizado, colorido, iluminado e animado com base na sua realidade. Seu gestual é mantido, seu olhar, sua aparência¹⁰⁴. O signo mais puramente indicial da sua presença é sua voz, mantida a mesma das gravações

104 Após escrever esse argumento, encontrei o filme ALTER EGOS (2004, 52 min), do diretor Laurence Green, que confirmou a tese inicial a respeito da manutenção das características da pessoa Ryan Larkin na personagem Ryan. Ver em https://www.nfb.ca/film/alter_egos

(conforme indicado nos créditos do filme). Mas os outros signos são tão fortes quanto a sua voz para sua representação. Seu cigarro, seus óculos, sua garrafa azul parecem extensões suas e também falam muito a seu respeito. É importante notar a tensão vital e criativa entre os índices (aqueles signos que mantêm uma relação existencial com seus objetos) e os ícones, a liberdade criativa, a explosão visual e auditiva que não deixa de surpreender o espectador. Eles iniciam sua conversa.

– Olá, Ryan.

– Olá, Christopher.

Em *off*, Chris conta que naquele dia perguntou a Ryan se podia gravar as conversas. Ao que Ryan teria respondido começando a falar sobre um de seus grandes filmes e de como surgiu a ideia de fazê-lo. Aqui há um ponto-chave para a classificação deste filme como um documentário. Há a pergunta e a autorização. Tratando-se de uma animação ficcional, isso não seria necessário. Há aqui plena necessidade do autor em mostrar que houve esse pedido de permissão e o aceite para gravação. Dentro das muitas teorias da atualidade sobre o que é um documentário, aquelas que apontam para a ética (BAGGIO, 2012) como fundamento do seu caráter encontram aqui um exemplar muito positivo e interessante. Com o acordo de Ryan, Chris mostra que possui um dos seus desenhos originais, abrindo a pasta. Ryan fica comovido: “Você tem um dos desenhos originais?”. Em *plongée*, vê-se Ryan pegando o desenho (é uma reprodução do original). Começam a pulsar imagens de seu filme na parte que ainda existe de sua cabeça. Esse desenho deve ser o original escaneado (ou fotografado) e aplicado num sólido em computação gráfica 3D, o que garante uma reprodução muito fiel do desenho original. Esse desenho começa a se animar. Desse plano, passa-se a cenas do filme original (desenho animado tradicional) que tomam toda a tela, sob a voz em *off* de Ryan dizendo que seu filme foi considerado influente para uma geração inteira. Ele fala que foi uma honra

ser indicado para o Oscar, mas que todos são um dia. Comenta também que naquele ano quem ganhou foi Disney.

O filme joga então com animação *cut out*¹⁰⁵, mostrando fotos de Ryan e sua namorada na época da premiação, com seus longos cabelos e aparência *hippie*. Aparecem também figuras de pessoas famosas do *show business*, das quais se destaca um Dustin Hoffman muito jovem, que parece zombar deles. Uma sucessão de fotos é apresentada de forma a animar a face de sua namorada Felicity (tanto em termos de movimento como de expressividade). Um novo título sobre o fundo negro aparece em letras de forma: FELICITY. Fotos de Ryan e Felicity na juventude.

Nova cena mostra uma entrevista entre Chris e Felicity. Ela aparece velha, um pouco gorda, representada em traços de desenho animado (rotoscopia¹⁰⁶), como se desenhados ao estilo de Ryan. Ela fala da relação deles: “Ryan sempre esteve um pouco perto do limite. Ele era muito frágil”. Ela se vira e vemos que os três estão juntos, não naquele espaço do refeitório, mas num lugar de fundo azul, uma espécie de universo de lembranças. Com essa solução, o autor do filme parece conseguir unir num mesmo espaço-tempo virtual conversas tidas em outros espaços-tempos reais. Não fica claro se ele gravou os dois em uma sala ou se construiu essa cena como montagem em animação apenas. Ela conta da relação difícil com o pai, a perda do irmão em condições trágicas, etc. “E você deve saber da morte trágica do seu irmão...” é uma frase de Felicity para Chris que demonstra o conhecimento de Chris

105 *Cut out* é uma forma de animação feita com recortes de desenhos ou fotografias. Tradicionalmente feita com objetos do mundo real, essa técnica é também comum em computação gráfica, onde a animação é feita com pedaços de figuras digitais.

106 A roscopia é um processo de animação feita a partir de imagens filmadas em *ação-livre*. Esse processo, criado pelos irmãos Fleischer no início do século XX, se baseia no desenho feito sobre imagens estáticas dos *frames* dos filmes, projetados sobre uma tela. Hoje em dia, esse processo ocorre através de informação digital, dentro do computador, mas seguindo o mesmo princípio técnico, que é o decalque de imagens através do desenho.

sobre a vida de seu objeto de pesquisa. No meio dessa entrevista, Ryan e Felicity conversam.

Ryan: – Acho que deveríamos ter tido filhos.

Felicity: – Acho que não era para ser.

Eles se tocam (lembranças se tocando?). O plano dos dois se tocando funde para o cenário da entrevista no refeitório. A mão de Ryan aparece finalizando a assinatura de um desenho que mostra Felicity tal qual representada anteriormente. Aqui a animação parece documentar o encontro de saudades. Haveria algum dispositivo para captação dessa memória? O gravador gravaria a voz, a câmera gravaria os gestos e olhares e sorrisos e lágrimas, mas que dispositivo nos daria acesso aos ícones mentais dessas lembranças individuais? É claro que não temos acesso direto aos pensamentos dos outros. Precisamos de várias linguagens para compartilharmos nossos universos. Mas, como a animação é uma arte que lida com uma abstração potencialmente próxima à das imagens mentais, ela deve ter o poder de melhor representá-las. O filme RYAN, no mínimo, demonstra essa proximidade com as imagens mentais do autor, pois foi na mente de Chris Landreth que essas imagens nasceram.

– *Oh, I still love you!*

É a frase de Ryan que traz o filme de novo para o refeitório. De uma câmera subjetiva em Ryan, vemos sua mão pegar a garrafa azul, que fala (gesticulando):

– *I love you, I love you, I love you...*

Essa é uma pequena piada que funciona para mostrar a tentação do álcool, ao mesmo tempo em que inclui humor na cena. Humor esse mantido em doses homeopáticas ao longo do filme. Essa abordagem deve ser louvada porque, como diz Bakhtin: “Tudo o que é autenticamente grande deve comportar um elemento de riso, caso contrário fica ameaçador, aterrorizante ou grandiloquente e, em qualquer caso, limitado. O riso levanta as barreiras, abre o caminho” (BAKHTIN, 1997, p. 374). Assim, essa cena se desenvolve para abrir caminhos.

A subjetiva permite uma entrada na cabeça de Ryan, com a informação sonora de que em 1971, três anos após o sucesso de *Walking*, Ryan se inspirou no seu próprio corpo para fazer experiências cinematográficas interessantes. Cenas de *Street Musique*¹⁰⁷ aparecem, com suas animações em metamorfose que exploram a distorção dos corpos de pessoas e animais. Aparecem planos feitos com o movimento de seu corpo filmado em câmera lenta, com efeitos de sobreposição. Há também trechos de desenho animado entrecortados com filmagens de jovens tocando instrumentos. Vê-se uma coreografia que mistura Ryan em *ação-livre*¹⁰⁸ contracenando com seus desenhos, tudo com muita cor, sob uma trilha musical muito alegre.

Dessa imagem do filme de 1971 há uma passagem muito bem executada do seu corpo em *ação-livre* para sua representação em animação 3D, em preto e branco, num cenário escuro, iluminado apenas por uma luz superior, sem trilha musical. Vários planos dessa situação, ora próximos, ora distantes, mostram o personagem em solidão. Num plano em que está sentado vemos os tentáculos coloridos saindo de seu cérebro para atacarem seu rosto.

Volta a cena principal. Chris lhe mostra um desenho seu. Um *portrait*. Ele reconhece: "Derek Lamb?" O título dessa sequência aparece na tela negra: DEREK. Ryan passa a falar sobre Derek Lamb, seu antigo produtor executivo. Diz que ele era um cara legal e um homem bonito. Surge ao fundo a representação de Derek Lamb em forma de desenho animado (rotoscopia), que fala sobre Ryan. Aqui novamente a inclusão de outra entrevista em cena. O refeitório vira um local acinzentado. Ele destaca a imensa criatividade de Ryan, o quanto ele era cheio de vida e compara ao que ele vive agora, uma condição em que

107 STREET MUSIQUE. Direção de Ryan Larkin. Produção do National Film Board of Canada, 1972.

108 Uso esse termo em vez de *live-action* de acordo com o meu conceito de GRAU DE CONTROLE. Ver o capítulo Artificio, Controle e Rastro.

se vive o pior, qual seja, o medo de todo artista de enlouquecer, de viver a loucura e a raiva que vem com ela.

O uso da rotoscopia, tanto na representação de Derek como na de Felicity, funciona como um decalque do índice ou ilustração como agregação de informação sobre o índice.

A câmera passa para o rosto de Chris, que luta contra seus *tentáculos-pensamentos-insanidade-raiva*. Chris se transforma em Ryan jovem. Surgem planos que representam o enlouquecimento causado pela cocaína. Ryan jovem é amarrado pelos tentáculos e cai num abismo cinza. Voz *off* de Ryan: “É muito ruim. É o que a cocaína faz com você. Eu não conseguia parar. No início, o vício produziu trabalhos incríveis. Podemos passar uma vida inteira tentando obter esse momento de volta”. Volta-se ao refeitório com uma grande pancada dada por Ryan na mesa.

– Oh, Jesus!

Fusão para preto.

Nessa sequência, há uma clara explicitação da identificação que há entre Chris e seu entrevistado. Quem já passou pela experiência de entrevistar alguém lembra claramente dos momentos de empatia em que há uma revelação interna de sentimentos próximos aos vividos pelo entrevistado. Aliás, a empatia numa conversa é circunstância necessária para o aprofundamento da troca de experiências. Ela permite que o entrevistado relaxe e abra seu arcabouço de memórias para o outro.

Novo título: CHRIS. Uma panorâmica do refeitório. Seres estranhos passando o tempo. Um rosto invade a tela. Muda o enquadramento e vemos o refeitório de outra perspectiva. São seres derretidos sobre a mesa fumando, um aleijado (dono do rosto que entrou em quadro) tentando comprar um refrigerante na máquina de refrigerantes, dois outros brigando, uma garotinha ou anã passeando. Voz *off* de Chris: “Espero que você consiga voltar a fazer trabalhos bastante criativos. É uma das coisas que eu queria dizer”. Continua, agora aparecendo em

quadro (*plongée*): “A outra coisa que eu queria dizer... eu vou dizer uma coisa, uma preocupação minha em relação a você que é o álcool” (close na sua boca).

– O quê? (close de nariz e olho de Ryan)

– O álcool! Sim, o álcool. Você consome álcool demais. Quero que você pense em vencer o álcool da mesma forma que venceu a cocaína (enquanto Chris fala isso, surge uma auréola eletromecânica que ilumina sua cabeça).

O próximo plano, leve *plongée* em plano médio, mostra Ryan desabando. Busca as palavras por um tempo, treme, balbucia, até que explode:

– O quê? Não há nada que me dê mais prazer do que uma cerveja bem gelada. Tenho que trocar isso por chá ou algo parecido? (aparece uma figura em recorte de papel ironizando essa ideia) Não posso fazer isso!

Chris insiste: “Eu quero vê-lo por aqui e quero vê-lo prosperar”.

Há aqui um jogo de palavras. Chris usa a palavra inglesa *thrive*, que significa prosperar. Mas Ryan escuta “*fry*”, que significa frito. A tradução das legendas procurou manter a mesma confusão sonora utilizando *protestar e prosperar* ao invés de *frito e prosperar*.

Ryan: “Protestar?”

Chris: “Não. Quero vê-lo prosperar!”

Aqui Chris está em *close-up, contre-plongée*, magnânimo e orgulhoso de seus bons sentimentos e sua coragem em dar uma sugestão como essa (sua auréola brilha). Mas Ryan questiona.

– Por quê? Quem vai comprar as minhas criações? O que vou ganhar com isso? Eu não crio mais porque já me roubaram tanto que resolvi parar! (joga o braço para cima). Criatividade... O que acha que posso fazer? Eu não posso fazer nada! Me tiraram isso.

O plano se dá como num movimento de câmera na mão, com plano fechado, circulando ao redor deles. Muda para plano geral. Planos inclinados que vão ficando nervosos.

É preciso salientar aqui a grande contribuição da animação 3D para a cinematografia em termos da liberdade dada à câmera, num nível nunca alcançado por outro meio ou tecnologia. Além do poder de representação de luzes, espaços, sólidos, fluidos, fractais, organismos, só a computação gráfica permite que a câmera exista onipresentemente e se mova livremente pelo espaço, sem qualquer obstáculo, em qualquer tipo de posicionamento, com inumeráveis lentes, obturadores, movimentos diversos e taxas de gravação (*frame rates*) variados.

Ryan continua.

– É a pior coisa que existe. Eu lhe garanto que estaria bem, pararia de fumar, se alguém me desse algum dinheiro. Se alguém me desse algum dinheiro de merda!

Ele explode, fica em pé, sua cabeça é representada com linhas vermelhas e finas saindo da cabeça, como pelos sintéticos de porco-espinho virtual.

– Ninguém consegue fazer nada (gritando, a câmera balança), absolutamente nada, sem o poder do dinheiro!

A auréola de Chris se apaga, ele junta uns cabelos de Ryan que caíram com sua explosão de raiva e dá para ele. Ryan pega os cabelos e põe na cabeça. Novamente aqui a inclusão corajosa do humor no centro de uma cena trágica.

Ryan continua seu discurso.

– Eu tenho uns 10 dólares no bolso, o que, para mim, é uma experiência maravilhosa! Mas a maioria das pessoas gasta 10 dólares a cada 15 minutos. Eu não acredito!

O poder das frases revela a verdade que sai do ser, sem ensaio, sem uma pose preparada. É a explosão da dor.

Num documentário tradicional, do tipo que busca uma não interferência autoral do cineasta sobre seu objeto, a cena seria filmada com um tripé que colocaria a câmera em posição frontal, em altura que não determinasse hierarquia de voz, com

lentes normais. Entretanto, pergunto: tal tipo de “neutralidade” seria capaz de captar signos presentes numa entrevista, os quais são semelhantes aos que ANDACHT (2003) chama de *index-appeal* em seu estudo do formato *Big Brother*?

Assim como a principal oferta do cardápio da época de ouro de Hollywood, dominado pelas grandes divas, foi o *sex-appeal*, essa qualidade mais que humana que provinha da tela e atingia o Ocidente todo, o prato de resistência de BB é seu *index-appeal*. A apelação indicial do formato baseia-se na geração contínua de signos cujo propósito sistêmico não é o de ser interpretados, mas de assinalar de modo compulsivo seu objeto dinâmico (ANDACHT, 2003, p. 150).

Esse *index-appeal* é revelado através de:

Lágrimas, sêmen, gritos, suspiros, sussurros, o sangue que se acumula nas bochechas, o rito de dor após um acidente doméstico ou um jogo que não deu certo, a melancolia que escurece uma expressão sempre brilhante, a deformação produzida pelo choro convulsivo que desfigura um rosto belo e juvenil, ou a microcoreografia de um lábio que perde a calma ante as câmeras são a dominante na tela (ANDACHT, 2003, p. 151).

A revelação de tais signos em *Big Brother* não seria possível sem um conjunto enorme de câmeras e dispositivos, utilizados por experientes equipes, funcionando para captá-los. São câmeras munidas de sensores, teleobjetivas, grandes angulares, lentes normais, dispositivos de movimentação robótica. São câmeras capazes de gravação no escuro ou na luz do dia. São gravadores e microfones de altíssima qualidade. Enfim, usa-se um arsenal tecnológico e um exército audiovisual para a captação de signos de imensa importância na prospecção e na gravação do que há de mais real. Esse real é formado daquilo que é impossível esconder em certos momentos, ou seja, o sentimento profundo, denso e às vezes explosivo. Consiste daquele sentimento que move o corpo por mais que a razão queira contê-lo. É aquele sentimento que pode aparecer somente na

aceleração da batida do coração, captável em imagem no sutil e quase invisível pulsar da veia sob a pele. Aquele sentimento que se revela no aumento da pupila, na lágrima que surge, no tremor da boca. Esse real não aparece nos ditos documentários neutros que, ao supostamente privar o autor de interferir, impedem-no de encontrá-lo.

Em RYAN pode ser que a primeira gravação da entrevista tenha ocorrido em uma situação de pouca equipagem técnica. Chris pode ter usado apenas uma câmera, um tripé e um ou dois microfones para a gravação das entrevistas. Mas seus olhos e ouvidos captaram muito mais. E seu filme em animação usa de uma iconografia aprimorada para revelar todos os índices que ele captou no momento da emersão do real.

Após essa cena de explosão dos sentimentos de Ryan, a auréola de Chris pisca, perde a luz e cai. Ouvimos a voz *off* de Chris, que se pergunta: “O que me fez falar sobre isso?”. Continua pensando: “Quando olho para você, vejo muito da minha mãe”. Surge o título da nova sequência: BARBARA. Chris lembra de sua mãe. “Ela é uma mulher muito inteligente. Quando olho para você vejo muito da minha mãe”. Aparecem fotos dela. “Foi o álcool. Eu vejo a forma como ela se afundou e vejo a forma como chegou até aqui”. Os tentáculos envolvem todo o corpo de Chris.

– Senhor...

A voz de Ryan o tira do transe: “... eu resolvi que, se ficasse em silêncio, eles não poderiam roubar mais nada, se eu me apresentasse como um idiota na rua”.

O título de uma nova sequência aparece: RYAN. Pela primeira vez a cena é na rua. O filme adentra (ou sai para) a nova morada de Ryan. Dá para notar que é uma rua filmada e transformada em animação num misto de roscopia e computação gráfica 3D. Carros passam, há múltiplos reflexos em vitrines de lojas, pessoas estranhas andam pelas ruas¹⁰⁹. Ryan pede esmolas na rua, numa calçada em frente a um estabelecimento

109 O autor do filme manteve em Ryan, Chris, Derek e Felicity uma representação figurativa, mesmo que muito estilizada e com as marcas dos traumas. Outros personagens são representados com maior abstração e exagero.

comercial. No reflexo da vitrine aparece seu corpo ainda jovem. Todos os letreiros estão invertidos, o que mostra que tudo acontece ainda no campo do espelho, no espaço profundo da reflexão. Em *off*, Ryan comenta: “Mas eu ainda estou adquirindo e apreciando o comportamento humano e colocando isso no meu trabalho”. Passam um homem, uma mulher e uma criança na calçada.

– Boa tarde, senhor, tem um trocado? Senhor, tem um trocado?

De um lado da rua está Ryan. Do outro lado, Chris, agora com a cabeça completamente explodida. Chris acena, Ryan responde com uma medida artística. Assim termina RYAN, um balé semiótico, uma mineração sígnica. Ele é uma obra de animação? É uma obra de ficção? Um documentário? Ou seria um misto de tudo isso e mais um pouco? Há uma distância muito grande entre ficção e realidade. Mas essa distância é preenchida por uma espécie de fluido semiótico que serve para separar e ao mesmo unir e nutrir esses lados opostos. A animação talvez possa espalhar, misturar e agitar muito esse fluido, ampliando o seu campo de ação e a sua energia.

BAKHTIN E PEIRCE

Certos problemas na construção de modelos e sistemas têm a ver com reducionismos que fecham demais a visada dos teóricos e também com alinhamentos ideológicos muito estanques. Em outro extremo, o total relativismo não leva a nada. Assim, é preciso achar um “caminho do meio”, pois, como dizia Bakhtin: “Cumprir dizer que tanto o relativismo como o dogmatismo excluem igualmente qualquer discussão, qualquer diálogo autêntico, tornando-os seja inúteis (o relativismo), seja impossíveis (o dogmatismo)” (BAKHTIN, 2008, p. 88).

Dessa forma, busquei em Peirce e Bakhtin duas plataformas de observação da dinâmica dos signos e das linguagens. Bakhtin vê no enunciado, e não na palavra, a base da conversação, utiliza o conceito de espaço-tempo da física para propor

espaços cronotópicos e propõe uma logosfera de encontros dialógicos. Ele rompe com a antiga crença na dialética como molde onde caberia tudo: “Diálogo e dialética. No diálogo, tiram-se-lhe as vozes (separação das vozes), a entonação (emotivo-personalizada), as palavras vivas e as réplicas, extraem-se dele noções abstratas e raciocínios. Põe-se tudo numa consciência abstrata e obtém-se a dialética” (BAKHTIN, 1997, p. 388). Por outro lado, a lógica triádica de Peirce proporciona elementos de estruturação de análises capazes de responder às complexidades da vida e da interação entre pensamento e linguagem, sem a necessidade do uso de abordagens psicológicas ou biológicas para tal. Sua semiótica permite a percepção do fluxo constante de signos, objetos e interpretantes, em suas diversas instâncias e modalidades, em processo.

REFERÊNCIAS

- ANDACHT, Fernando. As três dimensões da significação do formato Big Brother. **Galáxia. Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura**, n. 6, p. 145-164, out. 2003.
- ANDACHT, Fernando. Duas variantes da representação do real na cultura mediática: o exorbitante Big Brother Brasil e o circunspeto Edifício Master. **Contemporânea. Revista de Comunicação e Cultura**, v. 3, n. 1, p. 99-126, 2005.
- ANDACHT, Fernando. Indicios ficcionales para un testimonio singular: Shoah o la búsqueda de un relato histórico indecible. **Revista Digital de Estudos Judaicos da UFMG**, v. 1, n. 6, março 2010.
- ANDACHT, F. ¿Qué puede aportar la semiótica triádica al estudio de la comunicación mediática? *Galaxia* (São Paulo, Online), n. 25, p. 24-37, jun. 2013.
- BAGGIO, Eduardo T. Os modos de representação do cinema documentário e o realismo peirciano. **Revista Eletrônica de Filosofia**, São Paulo, Brasil, v. 9, n. 1, p. 22-28, jan./jun. 2012.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da Criação Verbal**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1997.
- BAKHTIN, Mikhail. **Problemas da Poética de Dostoiévski**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- BAKHTIN, Mikhail; VOLOCHÍNOV, V. N. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. 196 p.

COELHO NETTO, J. T. **Semiótica, Informação e Comunicação**. São Paulo: Perspectiva, 1980.

JOGO DE CENA. Direção de Eduardo Coutinho. Prod. Videofilmes. Distr. Bretz Filmes, 2006.

MUNHOZ, Paulo. **O Poeta**: a realização de um filme como experiência de construção narrativa e produção tecnológica. 148 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – PPGTE, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2002.

PEIRCE, Charles S. **Semiótica**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2000. 340 p.

PEIRCE, Charles S. **Ilustrações da lógica da ciência**. Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2008.

RAMOS, Fernão P. O que é Documentário? In: RAMOS, Fernão P.; CATANI, Afranio (Orgs.). **Estudos de Cinema SOCINE 2000**. Porto Alegre: Sulina, 2001. p. 192-197.

RANDESELL, Joseph. **Teleology and the Autonomy of the Semiosis Process**. Disponível em: www.iupui.edu/~arisbe/menu/library/aboutcsp/randsell/AUTONOMY.htm

RYAN. Direção de Christopher Lambert. Coproduzido por Copper Heart Entertainment e National Film Board do Canadá. In: **DVD O Melhor de Anima Mundi**, v. 4. Rio de Janeiro, 2004.

SITE DE CHRIS LANDRETH. Disponível em: <http://chrislandreth.com>

SITE DA ANCINE – AGÊNCIA NACIONAL DO CINEMA. Disponível em: www.ancine.gov.br

SITE DO FILME ALTER EGOS. Disponível em: https://www.nfb.ca/film/alter_egos

UM HOMEM COM UMA CÂMERA. Direção de Dziga Vertov. Produzido por VUFKU (1929). Versão em DVD Coleção O Cinema Revolucionário Soviético, Continental Home Vídeo, São Paulo, sob licença de Filmways Productions Inc. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=z97Pa0ICpn8>

VERTOV, Dziga. **Kino-Eye**: the writings of Dziga Vertov. Berkeley and Los Angeles, Califórnia: University of California Press, 1984.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA: a encenação de uma simbiose

O início do cinema uniu engenheiros e mágicos, mecânicos e poetas, inventores e dramaturgos. Tal união resultou no desenvolvimento de uma das atividades mais marcantes da história da humanidade, com impactos no cotidiano, na economia e na própria psicologia das pessoas. A força desse novo meio criou profissões, alavancou revoluções, gerou inovações e parece ter preenchido (como continua a preencher) vazios na vida das pessoas, graças a características poderosas que podemos encontrar elencadas sucintamente por Luís Buñuel na sua frase “Por atuar de maneira direta sobre o espectador mostrando-lhe seres e coisas concretos, por isolá-lo, graças ao silêncio, à escuridão, do que se poderia chamar seu *habitat* psíquico, o cinema é capaz de arrebatá-lo como nenhuma outra modalidade de expressão humana” (BUÑUEL, 1983, p. 334).

Essa condição permite enlevar o homem ou embrutecê-lo, quem sabe até mesmo curá-lo de alguns males, pois, como aponta Hugo Mauerhofer: “Um dos elementos essenciais da situação cinema é o que podemos chamar de *função psicoterapêutica*. A cada dia ela torna suportável a vida de milhões de pessoas” (MAUERHOFER, 1983, p. 380, grifo no original).

A busca de lucro na venda desses instantes terapêuticos, a busca de criação artística para um novo meio pródigo em potencialidades expressivas e a busca da propaganda ideológica massiva fizeram do cinema um espaço de grande pesquisa. Desse turbilhão criativo (final do séc. XIX e início do XX) se destaca um momento que impressiona por unir interesse científico e proposição estética, que se desenvolveu na Rússia e cujas experiências se encontram ainda vivas nos filmes e textos de Pudovkin, Eisenstein, Kuleshov, Vertov, entre outros. Foi um tempo de grande riqueza em termos de sintonias e confrontos. Um dos debates era sobre a vocação e as especificidades desse novo meio. Deveria ele assumir a condição de herdeiro

do teatro ou poderia se constituir em arte independente? Dziga Vertov acreditava na segunda possibilidade. Aliás, ia além, pensava o cinema como nova linguagem universal da humanidade. Assim, ele e sua equipe desenvolveram extensa pesquisa nos domínios do som e da imagem, chegando a resultados de inegável importância. Seu entusiasmo pelo novo meio o levou à criação do grupo dos documentaristas-kinoks, que se opunham aos cineastas tradicionais. A seguir, alguns trechos extraídos do manifesto “NÓS”, publicado pela primeira vez no número 1 da revista *Kinophot*, de 1922:

Nós nos denominamos KINOKS¹¹⁰ para nos diferenciar dos “cineastas”, esse bando de ambulantes andrajosos que impingem vantagem às suas velharias.

Não há, a nosso ver, nenhuma relação entre a hipocrisia e a concupiscência dos mercadores e o verdadeiro “kinokismo”. O cine-drama psicológico russo-alemão, agravado pelas visões e recordações da infância, afigura-se aos nossos olhos como uma inépcia.

Aos filmes de aventura americanos, esses filmes cheios de dinamismo espetacular, com *mise en scène* à Pinkerton, o kinok diz obrigado pela velocidade das imagens, pelos primeiros planos.

Isso é bom, mas desordenado e de modo algum fundamentado sobre o estudo preciso do movimento. Um grau acima do drama psicológico, falta-lhe, apesar de tudo, fundamento. É banal, é a cópia da cópia (VERTOV, 1983a, p. 247).

A busca de uma pureza ideal coloca os kinoks em posição limite, num julgamento muito severo em relação ao teatro, à música e à literatura adaptados para o meio cinematográfico. Aliás, suas vozes se voltam contra o próprio cinema.

A morte da “cinematografia” é indispensável para que a arte cinematográfica possa viver.

Nós os concitamos a acelerar a sua morte.

110 Kinoks é um neologismo criado por Vertov com as palavras Kino (cinema), Oko (palavra poética para designar olho) e Ok (sufixo da língua russa para designar homem).

Nós protestamos contra a miscigenação das artes a que muitos chamam de síntese. A mistura de cores ruins, ainda que escolhidas entre todos os tons do espectro, jamais dará o branco, mas sim o turvo. (...)

NÓS depuramos o cinema dos kinoks dos intrusos: música, literatura e teatro. Nós buscamos nosso ritmo próprio, sem roubá-lo de quem quer que seja, apenas encontrando-o, reconhecendo-o nos movimentos das coisas (VERTOV, 1983a, p. 248).

Esse posicionamento impressiona não apenas pelo tom, mas pelo fato de vir de alguém como Dziga Vertov, que tinha formação musical e poética, com conhecimento e respeito pela literatura. Isso protege sua argumentação da acusação de bravata. Não era o caso. Era sim uma provocação radical.

No tom do discurso dos kinoks há que se descontar a forte influência do espírito do tempo, condicionado pelos frutos da revolução de 1917, que incitava revoluções em todas as áreas. Outro motor desse espírito eram os avanços tecnológicos, que substituíam boa parte do trabalho braçal e do uso de animais de carga. A vida agrária e feudal russa dava lugar ao modelo industrial urbano, com as conseqüentes vantagens de uma ordem cosmopolita. O sentimento vivido tinha escala mundial e continha uma visão exageradamente utópica do progresso, chegando ao seu paroxismo no movimento Futurista¹¹¹. Os membros do movimento KINOGLAZ¹¹² chegaram ao ponto de afirmar que “O psicológico impede o homem de ser tão preciso quanto o cronômetro, limita o seu anseio de se assemelhar à máquina” (VERTOV, 1983a, p. 249).

Era muito natural apreciar as máquinas, principalmente se vistas como próteses perceptivas ou motoras, mas querer que o ser humano almejasse esse modelo funcional era fruto de um surto de entusiasmo por um novo tempo (que logo mostraria seus defeitos) e até desconhecimento da “máquina”

111 Movimento fundado pelo poeta italiano Filippo Marinetti em 1909.

112 KINOGLAZ significa Cinema-olho e denomina o movimento de Vertov e seu grupo.

humana, cujos dispositivos têm eficácia incomparável e um contínuo poder de renovação. Entretanto, para os kinoks, a beleza e a precisão das máquinas eram um modelo a ser louvado. Num país em forçada industrialização, a percepção diária dos próprios limites e defeitos, da corrupção humana, dos crimes, das desgraças, levou esses artistas a buscar proposições que elevassem a alma da espécie. E a precisão químico-mecânica-elétrica inspirava e iluminava, inclusive, a tela do cinema. Se os textos dos kinoks assustam, a visão de seus filmes é prazerosa e traz um entendimento maior do humanismo presente nas suas proposições. Esse humanismo elétrico, se assim pode ser denominado, é patente na obra de Dziga Vertov – *Um Homem com uma Câmera* – que parece ter atingido a essência buscada: a cine-sensação do mundo.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO DO FILME

Buñuel afirmou que “o mecanismo produtor das imagens cinematográficas é, por seu funcionamento intrínseco, aquele que, de todos os meios da expressão humana, mais se aproxima do funcionamento da mente em estado de sonho” (BUÑUEL, 1983, p. 336). Essa frase mantém seu frescor ainda hoje graças ao fato de que ele não terminou seu pensamento na palavra “mente”. Se assim fosse, ele estaria sendo corrigido no sentido de que o computador já é mais parecido com a mente humana. Como a sua frase se completa com “da mente em estado de sonho”, ela ainda é correta, pois o computador ainda não aprendeu a sonhar, embora seja hoje ferramenta fundamental na construção dos sonhos cinematográficos. O mesmo frescor de atualidade e louvor desses sonhos pode ser encontrado no filme *Um Homem com uma Câmera*, realizado em 1929 pelo diretor Dziga Vertov, nascido na Polônia em 1896, batizado Denis Arkadievitch Kaufman.

O estudo da obra se deu através do DVD *Um Homem com uma Câmera*, da coleção “O Cinema Revolucionário So-

viético". O filme foi assistido várias vezes, numa das quais visto plano a plano, o que gerou um extenso relatório. As páginas seguintes não apresentam a completa análise desse filme, mas uma síntese. Embora as imagens estejam bem conservadas (mesmo com a transposição de mídias), não se sabe que som acompanhava o filme original. Ele deve ter sido projetado em salas com acompanhamento de pequenas orquestras, talvez acompanhado de sons gravados em fios metálicos. Além disso, o filme foi realizado exatamente no momento de transição do cinema dito mudo para o cinema sonoro. As instruções que Vertov deixou para acompanhamento musical foram usadas na versão utilizada para esta pesquisa. A música foi composta e interpretada pela The Alloy Orchestra.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA: ESTRUTURA GERAL DO FILME

O filme tem aproximadamente 67 minutos de duração e parece ter sido criado para ser visto como uma cena só, formada por um conjunto enorme de planos. Pode-se perceber unidades espaço-temporais de ação (cenas), mas, como elas estão retalhadas e "embaralhadas", tem-se a impressão de assistir apenas a uma sucessão de planos que estão fora de uma encenação específica. A cena inicial do filme, na descrição da sala de cinema, é mais tradicional nesse quesito, pois tudo ocorre dentro de uma mesma unidade de ação. Uma exceção na regra da obra. Na primeira vez em que se assiste ao filme é difícil apreender sua estrutura total, mas, após alguns retornos, pode-se perceber uma macroestrutura formada pelos seguintes acontecimentos (temas) ou sequências¹¹³:

1. abertura do filme;
2. a sala de cinema, o público, o suporte e o sistema de projeção;
3. a cidade dormindo;

113 A determinação dessa estrutura tem por objetivo facilitar o estudo e a compreensão da obra. Outros olhares poderão encontrar outras estruturas.

4. a cidade iniciando o dia, um homem com uma câmera sai a trabalhar;
5. a moça e a cidade acordando e se preparando para o dia;
6. a vida em pleno funcionamento;
7. explicação da imagem em movimento, da montagem, dos cortes, etc.;
8. casamento, divórcio, morte e nascimento;
9. acidente e socorro;
10. maquiagem e cuidados, suor das trabalhadoras;
11. mina e fundição;
12. represa hidrelétrica e fábrica;
13. ruas, bondes, carros;
14. o dia de trabalho termina;
15. momentos de lazer;
16. corrida de motos e carrossel de parque de diversões;
17. bar decadente e clube operário;
18. despedida da câmera em animação;
19. descrição do funcionamento do som nos filmes;
20. retorno aos filmes na sala de cinema;
21. montagem final mais complexa que acelera até o fim do filme.

Uma sinopse do filme poderia ser: a aventura de um homem e sua câmera na captura dos movimentos da vida. Esse homem e essa câmera efetivamente conduzem a narrativa. A câmera que os filma coloca o espectador em contínua observação do trabalho desse ser com uma câmera e gera uma identificação plena com esse herói. O filme apresenta: a vida das pessoas e seus trabalhos; as tecnologias utilizadas; os métodos de trabalho e as tecnologias do cinema; uma comparação entre os dispositivos do dia a dia das pessoas e os processos e dispositivos do fazer cinematográfico; um louvor ao trabalho e à cooperação entre homens e entre homens e máquinas.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA: ANÁLISE DAS CENAS INICIAIS

Após os créditos da versão em DVD, aparecem os créditos originais em russo (alfabeto cirílico modificado), traduzidos para o inglês pelos produtores da versão. O que chama a atenção é que tais créditos apresentam não apenas o título do filme e a constituição de sua equipe, como também definem o propósito da obra. Elencamos as frases em blocos como aparecem no filme para dar mais clareza de sua apresentação, a qual funciona como uma espécie de preparação do espectador:

THE MAN WITH THE MOVIE CAMERA
A RECORD ON CELLULOID IN 6 REELS
PRODUCED BY VUFKU / 1929¹¹⁴
(AN EXCERPT FROM THE DIARY OF A CAMERAMAN)

FOR VIEWERS' ATTENTION:
THIS FILM PRESENTS AN EXPERIMENT
IN THE CINEMATIC COMMUNICATION OF VISIBLE EVENTS

WITHOUT THE AID OF INTERTITLES
(A FILM WITHOUT INTERTITLES)

WITHOUT THE AID OF A SCENARIO¹¹⁵
(A FILM WITHOUT A SCENÁRIO)

WITHOUT THE AID OF THEATER
(A FILM WITHOUT SETS, ACTORS, ETC.)

114 VUFKU é a sigla de All-Ukrainian Photo Cinema Administration, que é uma companhia de cinema da Ucrânia fundada em 1922 e que ainda está em operação, tendo sido um dos principais estúdios da extinta União Soviética.

115 Num primeiro momento pareceu haver aqui um erro de tradução, na medida em que é mais usual em inglês o uso da palavra *script* para designar roteiro. Mas o tradutor foi feliz em usar uma palavra que mantém o significado e a mesma estrutura do russo *сценарий*, correspondente ao francês *scénario*, que significa organização das cenas.

THIS EXPERIMENTAL WORK AIMS AT CREATING A TRULY INTERNATIONAL ABSOLUTE LANGUAGE OF CINEMA BASED ON ITS TOTAL SEPARATION FROM THE LANGUAGE OF THEATER AND LITERATURE

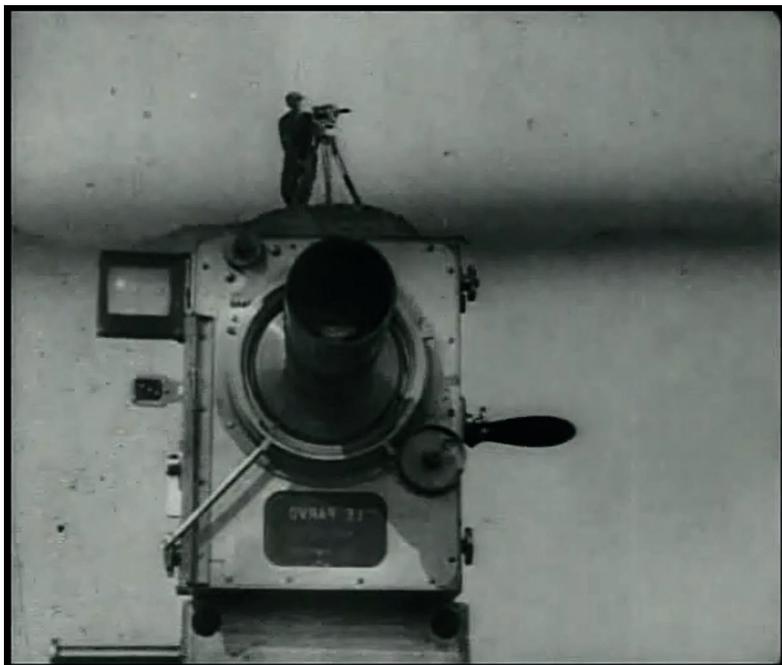
AUTHOR-SUPERVISOR OF THE EXPERIMENT
DZIGA VERTOV

CHIEF CAMERAMAN
MIKHAIL KAUFMAN

ASSISTING EDITOR
ELIZAVETA SVILOVA

Após alguns segundos, aparece a primeira imagem do filme: uma câmera de cinema em detalhe, vista a partir de um enquadramento baixo, que lhe dá imponência. Esse primeiro quadro já é didático, podemos ver que se trata de uma câmera movida a manivela, com uma grande objetiva, uma ocular na lateral direita formada de uma pequena lente numa moldura quadrada, uma alavanca de regulagem de foco que descansa inclinada para a direita na face frontal da câmera. Em seguida aparece um homem (com tripé e câmera) subindo na câmera, por trás. O plano de detalhe anterior é agora um grande plano geral de uma “montanha-câmera” escalada por um kinok. A figura 1 mostra essa imagem, que é síntese plena da obra.

Figura 1 – Um Homem com uma Câmera sobre a câmera.



Fonte: DVD UM HOMEM COM UMA CÂMERA.

Primeiramente vê-se a imagem de uma câmera que foi filmada por outra câmera e outro (ou o mesmo) operador, num instante de “verdade” de filmagem do real e, em seguida, já se tem uma montagem com efeito especial que altera as proporções entre homem e máquina, colocando poesia no que parecia ser apenas documentação ilustrativa. Já de início, o filme mostra seu projeto.

Alguns poderiam ver nessa primeira trucagem uma “fraqueza” metodológica de um grupo que buscava o cinema-olho fundamental, um olho-máquina, um olho-câmera, frio captador da verdade. Documentaristas partidários da mínima interferência não ousariam essa abordagem. Mas é justamente aqui onde reside a máxima força dos KINOKS, na sua profunda compreensão do cinema como elemento perscrutador

das velocidades, dos ritmos, das luzes, dos movimentos, dos gestos, nos grandes planos e nos detalhes. Uma visão que compreendia o cinema como espetáculo, mas também como prótese tecnológica perceptiva do mundo.

Em seguida aparece um detalhe de antena, volta ao primeiro quadro, detalhe de um sino, plano do homem com uma câmera entrando numa cortina. A partir desse ponto, inicia uma aula sobre o funcionamento de uma sala de cinema, com a utilização de planos gerais, de conjunto, médios e closes, em composições muito harmônicas dos seus móveis, dos adereços, da tela, dos equipamentos de projeção, do suporte, das engrenagens, dos eletrodos que produzem a luz, dos trabalhadores (projecionista e músicos) e do público. Chama a atenção um plano geral da primeira animação utilizada no filme, de cadeiras da sala que baixam seus assentos.

Com a sala pronta, em *contre-plongée* vemos o lustre principal diminuindo suas luzes. A banda que acompanhará o filme a ser projetado está alerta e é descrita em diversos planos, em diversas perspectivas. Detalhe dos eletrodos se aproximando. Médio close de projecionista movimentando um parafuso. Detalhe do arco voltaico iniciando. Projecionista, arco, projecionista. Inicia a música. Vários planos de músicos tocando seus instrumentos. Detalhe do rolo correndo na engrenagem. Em animação, o número "1" invade a tela.

Vertov coloca o espectador dentro do cinema e fica a impressão de que, após a aula sobre o dispositivo, serão vistas outras aulas. Mas o que se vê é uma sucessão de montagens que pretende desnudar vários aspectos da própria vida, num tipo de tratamento narrativo que exige atenção, percepção e mesmo velocidade do espectador. O filme abusa de montagens de atrações, de montagem paralela, de montagem acelerada, de montagem desacelerada, de montagem invertida no tempo, de montagem invertida no espaço (câmera virada), de trucagens diversas, de planos-sequências, de movimentos de

câmera, de enquadramentos, de mudança de ritmo das montagens, de animação.

A sequência seguinte inicia com o plano de uma janela. A câmera se aproxima em *travelling* frontal. Corta para detalhe de três lâmpadas de rua a gás. Plano médio, em *plongée*, de moça dormindo. Detalhe de quadro que mostra um velho de chapéu e lenço no pescoço que lembra um gaúcho tradicional. Detalhe do anel na mão da moça. Detalhe de cartaz que mostra um homem e uma mulher de rostos colados. Detalhe do pescoço da moça que dorme. Praça com mesas em plano geral. Detalhe da moça. A praça, de outro ângulo, mostrando uma enorme estrutura em forma de garrafa ao lado das mesas. Plano médio, em *plongée*, de um homem que dorme num banco de rua. Detalhe de uma lata de lixo. Outro homem dormindo na rua, detalhe do rosto desse homem. Plano geral do estacionamento dos ônibus. Charretes estacionadas. Uma em primeiro plano, outra mais atrás, uma terceira a seguir, ao fundo rua, praça e no plano mais distante um conjunto de prédios. A cidade estática filmada por uma câmera que não se move.

Bazin (1989) elogiou o uso da decupagem dentro do plano, dando como exemplo mais contundente o filme *Cidadão Kane*, de Orson Wells, mas já em Vertov há esse procedimento, não apenas em planos estáticos, como também em planos-sequência feitos com a câmera sobre automóveis ou motocicletas.

O filme continua mostrando a cidade que dorme. Uma cidade que é criada com imagens de Moscou, Kiev e Odessa¹¹⁶ e que não são identificáveis no filme. Vertov cria assim uma cidade genérica, uma representação do mundo urbano. Planos rápidos criam uma vontade de querer ver mais, pelo interesse despertado pelos objetos filmados, como também pelo efeito extraquadro. Essa é uma característica que Ismail Xavier considera de extrema importância na linguagem cinematográfica, pois "a visão direta de uma parte sugere a presença do todo que se estende para o espaço 'fora da tela'" (XAVIER, 1984).

116 Ver VERTOV, Dziga. **Kino-Eye**: the writings of Dziga Vertov, 1984.

Isso comprova que o visível faz tão parte do filme quanto o que não é visto, demonstrando assim, claramente, que não estamos falando de um espetáculo em que o público é passivo. Ele é, a todo momento, chamado a recriar o filme em sua mente, adicionando significados ao que é mostrado na tela. Vertov sabia disso.

O filme continua com planos que mostram a cidade prestes a acordar. Muitas vitrines com bonecos são mostradas. Quando a cidade estiver acordada, esses bonecos terão movimento, pois não são manequins estáticos, mas cópias mecânicas de pessoas. Isso mostra o quanto a cinemática participava do imaginário daquele tempo. A sequência continua com planos inclinados e frontais de elementos que vão de um ábaco a um grande prédio. Há um plano geral de rua com a faixa “Máximo Gorki”, aparentemente homenageando o escritor russo, a qual vai reaparecer muitas vezes ao longo do filme. Nessa rua há uma esquina com um sinaleiro. Apenas uma pessoa passa nessa rua. Detalhe de telefone. Estrutura de prédio. Detalhe de frente de carro. Prédio. Close em roda de automóvel. Plano geral de tubulações. Chave de eletricidade. Detalhes diversos de roldanas, polias, cabos, rodas dentadas, engrenagens, fusos, carretéis, fios, grandes torres de fábrica e assim por diante¹¹⁷.

Toda essa sucessão de elementos prepara a entrada do homem com uma câmera, que parece ser buscado por um automóvel da sua equipe em um condomínio. Até aqui, diegeticamente, ele não filmou nada, ele aparece como uma espécie de ator em sua missão dramatúrgica de nos contar alguma coisa. Mas o filme se pretende um documentário, ou seja, para Vertov ele nunca seria um ator, mas um efetivo ser real munido de sua câmera a fazer imagens que o filme nos vai mostrar. Ao longo do filme, esse espaço diegético será composto das imagens do homem com uma câmera e das imagens feitas

117 Como mencionado anteriormente, este texto não pretende expor a descrição completa do conjunto de planos do filme. Pontuam-se apenas alguns instantes que informam sobre as técnicas e estéticas utilizadas e que dão suporte às reflexões consideradas mais importantes.

pela outra câmera (operada por outro homem ou outra mulher) que o filma filmando.

O filme segue. Na sequência 5 há uma montagem paralela que apresenta a moça que acorda como metáfora da cidade e vice-versa. Ela aparece colocando as meias, sutiã e anágua, depois se lava e segue seus afazeres numa cena que pode ser considerada sensual, montada sempre em planos entrecortados por outros planos de diversos motivos. Mas, antes de acordar, ela parece ter um pesadelo, representado pela sua agitação na cama e por uma sucessão de cenas de trem feitas pelo homem com uma câmera e pela câmera que filmou esse homem. Na tela se vê, em plano geral, o homem com uma câmera abaixado no meio do trilho, com o trem vindo ao fundo. O trem avança e passa como se atropelasse o cinegrafista, numa situação que gera para a plateia a sensação de estar embaixo de um trem em movimento. Cortes rápidos, cabeça do kinok desviando, trem passando para a esquerda inclinado, câmera balançando, rosto do kinok, trem passando, pé do kinok enroscado no trilho. Imagem por baixo do trem em movimento, mulher se batendo na cama, trem passando. Movimentos de câmera na mão fazem com que a imagem do trem balance na tela, em harmonia com a moça se debatendo na cama. A moça acorda e fica sentada, sai da cama, trilhos de trem passando. Saindo dessa representação do sonho, vê-se o kinok tirando a câmera do buraco onde ele havia ficado para filmar o trem por baixo. Ele sai e entra no carro, o carro sai de quadro.

Uma das proezas do filme é passar, a todo momento, de um enunciado eminentemente documental para um enunciado ficcional usado para a expressão de algo que não deve, pelo próprio projeto do filme, ser expresso em palavras (legendas). Afinal, como seria possível documentar um pesadelo matinal?

UM HOMEM COM UMA CÂMERA: ANÁLISE DAS CENAS INTERMEDIÁRIAS

Da sequência que mostra a cidade já em pleno funcionamento (6), destaca-se o detalhe da lente da câmera em que se pode ver o reflexo da outra câmera que a filma. Esse plano é belíssimo, tanto por sua plasticidade como por engendrar uma espécie de *continuum* olho que filma – olho que vê – olho que filma – olho que vê. Esse tipo de imagem lembra os truques com espelhos paralelos dos parques de diversão, ao mesmo tempo em que anuncia um futuro truque com o vídeo, em que se poderá filmar a televisão e transmitir a imagem para ela simultaneamente, criando um espelhamento infinito com a imagem eletrônica.

Seguem-se planos que, além de mostrar a vida na cidade em diversos aspectos, continuam a ensinar a arte do cinema. Olhos piscando e venezianas abrindo e fechando são comparados ao obturador da câmera e ao sistema de focagem. A busca da câmera é a busca do olho. A câmera, montada sobre um carro em movimento, cria um voo visual, um panorama contínuo. A visão da cidade que passa é dinâmica, ou, parafraseando Bazin, na análise de Ismail Xavier (1984), ela nos dá imagens centrífugas que nos impulsionam para o fora do quadro.

Na sequência, há um olhar especial sobre meios de transporte, como aviões, bondes, ônibus, carroças e automóveis. Mas, de repente, somos impactados por um grande olho lente. Um plano detalhe da lente da câmera onde se vê um olho que olha para vários lados. Dá para perceber o reflexo da câmera que filma a lente e a mão girando uma manivela. Mas esta lente não está na câmera, ela está num rosto, apoiada como se fosse um grande monóculo sobre o espaço do rosto onde se aloja o olho. Como a face está fora de foco, tem-se a impressão de se tratar da lente da própria câmera com o reflexo de um olho nela¹¹⁸. De novo a sutileza e a inteligência na construção de

118 Nas primeiras vezes em que se assiste ao filme, essa informação pode passar despercebida.

imagens, de novo a força de um enunciado que parece querer conversar com o consciente e o inconsciente do espectador.

O kinok sobe em uma chaminé para fazer filmagens de grande altura. Elementos da cidade, como uma fábrica, são também tripés no apoio da máquina de fazer imagens. Com olhar de pássaro, o homem agora pode ver a feira, as ruas movimentadas, os prédios. Mas nesses trechos o filme não apresenta apenas imagens de planos gerais, há uma montagem de closes e detalhes que mostram mãos girando volantes, alavancas sendo acionadas, detalhes de máquinas. Continua presente a comparação entre mecanismos fabris e os movimentos das massas, a comparação entre virabrequins e a manivela da câmera.

Novamente no automóvel, o kinok persegue damas em charretes e famílias em táxis descobertos. É o olhar intruso, o olhar brincalhão que capta a timidez, o riso, a circunspeção e a alegria de burgueses e trabalhadores. Após diversos planos da charrete e do automóvel conversível, o cavalo da charrete é mostrado em destaque. Apreciamos seu galope até que sua imagem congela.

Agora o filme desconstrói o movimento para explicá-lo. Sucessões de imagens congeladas vão dando lugar a planos que mostram em detalhe a película e na película a imagem que antes estava em movimento. O filme mostra a montadora, a moviola, a mesa de luz, os rolos de filme, a tesoura cortando, o mecanismo de justaposição e colagem da película, o sistema de engrenamento do filme, o sistema de anotação, o sistema de classificação dos rolos e sua organização em prateleiras. Além dos detalhes específicos do aparato de montagem, a explicação do seu funcionamento é feita através de metáforas. Detalhe de unha sendo lixada no salão de beleza explica o lixamento de pontas da película, o esmalte aplicado na unha também é aplicado na colagem, um trem demonstra o correr da fita e assim por diante. Além disso, Vertov usa animação e

diversos enquadramentos para mostrar de maneira muito eficiente como tudo ocorre na sala de montagem.

A sequência 8 inicia num plano em *plongée*, que mostra no topo de um edifício a câmera (sem o homem) que se abaixa (animação), inclinando-se para observar atentamente o mundo. Nesse plano temos uma profundidade de campo muito grande, que deixa em foco a câmera próxima, vista de cima, como também o mais distante prédio. Ao fundo e abaixo estão prédios, ruas e praças muito ao longe, numa decupagem dentro de um mesmo plano. Essa câmera é animada de forma a nos orientar, ora em direção a uma cena alegre de casamento em cartório (cena interna), ora para uma cena triste de divórcio no mesmo cartório, ora para uma cena de registro de óbito. Essa câmera não é animada apenas de movimento, mas parece ter alma, pois demonstra reações emocionais com cada cena mostrada. Aqui, claramente, não temos apenas a demonstração do funcionamento do aparelho, mas a antropomorfização do mesmo. A câmera está colocada em quadro como atriz.

O filme faz uma grande elipse da morte para o nascimento, num registro de parto, entrecortado com cenas de funeral e matrimônio. Um plano de conjunto frontal mostra a enfermeira ajudando no parto, segurando a criança que nasce do corpo da mãe. Há um misto de ciência e amor aqui. Há a descrição do parto e a reação da mãe, que foi da agonia (cuja mente parecia estar perturbada com visões de casamento e morte) ao relaxamento e alegria.

Em seguida, Vertov constrói uma *mise-en-scène* digna de filmes de ação para mostrar um acidente. Ele usa imagens como se fossem subjetivas do acidentado no momento do atropelamento e conta a história da moça que telefona para a ambulância, a qual é perseguida pelo kinok em sua saga pelo registro da "realidade". Aqui, novamente os kinoks rompem com qualquer cânone, pois inserem imagens ficcionalmente subjetivas de um acidentado documentado. Se até aqui já tínhamos a *mise-en-scène* do próprio kinok e passamos pela *mise-en-*

-scène da câmera como atriz, agora há uma dramatização do objeto (pessoa) do próprio documentário¹¹⁹.

O kinok vai comparar a maquiagem das moças ricas com os suores das moças operárias, vai mostrar diversas situações de trabalho e cuidado estético pessoal, numa montagem que permite várias leituras. O plano detalhe do machado sendo afiado após o plano da navalha de barbeiro pode significar instrumentos diversos que precisam ser afiados da mesma forma ou pode significar o machado socialista sendo preparado para o corte da garganta dos mais abastados.

A seguir aparecem diversas atividades documentadas, em fábricas, oficinas, escritórios e lojas, num ciclo que vai aumentando de ritmo e velocidade, com montagens repetidas dos planos de forma a que eles passam a se confundir. A cada repetição o plano tem um comprimento menor, assim é mais rápido, e passa para o outro, que também vai ficando mais veloz. Um frenesi que parece prenunciar uma explosão. De repente notamos um brilho, quase imperceptível.

Paro o DVD, volto alguns frames e vejo a imagem de um revólver sendo levantado (única aparição em poucos frames). Informação subliminar? Talvez. Erro de montagem? Impossível. O que significa isso?

A sucessão rápida continua em detalhes de teclas diversas e movimentos de mãos e corpos. O plano rápido do acionamento de uma alavanca encerra toda essa dinâmica. A montadora aparece guardando um rolo (supostamente o que vimos) e escolhendo um novo rolo, supostamente o qual vai mostrar o trabalho da mineração, da metalurgia, da indústria têxtil. Também vai mostrar uma barragem de usina hidrelétrica, cuja filmagem precisou de uma ponte de cabos de aço e um imenso guindaste. Com o plano detalhe da objetiva da câmera baixando, máquinas param, trabalhadores começam a se lavar e a se pentear, sorrisos de um final de expediente.

119 Esse tipo de encenação é recorrente ao longo do filme. A simulação do acidente é o momento de maior evidência desse artifício.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA: ANÁLISE DAS CENAS FINAIS

A lateral de navio indica a viagem para o lazer. Plano geral de praia cheia de gente. *Plongée* de moça tomando banho de sol. *Plongée* de outra moça. Detalhes de pés. Plano geral dos banhistas. Muitos corpos. Alguns dos quais em trucagem com fusão (cenas das moças aprendendo a nadar e cena do velho mágico).

O plano geral de moça arremessando um disco inicia uma sequência que homenageia os esportes com arremessos, saltos e corridas, que são mostrados todos em câmera lenta, numa experiência de fruição de gestos, músculos, corpos e rostos fortes, flexíveis e belos de jovens atletas. Essas demonstrações em câmera lenta são apreciadas por uma torcida entusiasmada, formada por jovens e adultos que acompanham (em velocidade normal) cada movimento. Mas não há um plano sequer que comprove a coexistência de atletas e torcida. Voleibol, basquete e futebol também têm seu espaço, bem como a corrida de cavalos e charretes. O banho de lama na praia parece ser o momento de maior sensualidade no filme, onde belos rostos e seios são mostrados em corpos nus, parcialmente vestidos de lama.

Esses planos de empatia a belos corpos de trabalhadores são contrapostos a planos de moças gordas que buscam novas curvas em máquinas de clínicas de emagrecimento. São rotores que chacoalham barrigas, cavalos mecânicos e vibradores que pretendem fazer o trabalho que deveria ser feito por músculos sadios. Aqui Vertov critica o mal da opulência que engorda a preguiça capitalista.

O kinok chega na praia, um pouco atrasado talvez, e passeia, toma banho e filma. Esta sequência também estará destinada a um aumento de velocidade e confusão visual, desta vez produzida com a câmera na mão, em planos subjetivos do kinok, que está inserido dentro de um jogo de futebol.

Entre os vários tipos de procedimentos de filmagem usados no filme, os planos com a câmera na mão devem ter sido muito exigentes, na medida em que essa circunstância cobra do operador o controle simultâneo de enquadramento, foco e de movimento da manivela que roda o filme. Mais habilidade ainda foi exigida nas cenas de corrida de motocicleta onde, além de dirigir mantendo o equilíbrio de sua motocicleta, o kinok tinha que operar a câmera.

A sequência 17 apresenta o lazer disponível na cidade e inaugura um tratamento em que o kinok aparece em tamanho exagerado (para mais ou para menos) na relação de escala com os objetos que filma ou sobre os quais se apoia.

Chama a atenção um plano em detalhe de letreiro em russo em que uma fusão no mesmo ponto traduz para o alemão BIERHALLE¹²⁰. A promessa de Vertov era a não existência de letreiros convencionais de filmes, mas aqui, além de usar o letreiro do bar como elemento para enunciar um determinado espaço, ele usa um efeito para a tradução em alemão. Não se pode afirmar que isso constitua uma quebra da promessa do diretor, mas aponta uma fragilidade. A única justificativa que encontramos para isso é que talvez resida aqui uma crítica direta ao crescente nacional-socialismo alemão (nazismo), nascido e regado nas cervejarias. Esse bar vai ser palco da embriaguez nefasta que contrastará com a harmonia do Clube Lênin, onde trabalhadores saudáveis aparecem lendo jornais e revistas, ouvindo o rádio, jogando xadrez e damas, fazendo e ouvindo música, dançando e se divertindo. Mas o bar em estilo alemão nos brinda com um plano belíssimo, numa montagem em que se pode ver o homem com uma câmera dentro de um caneco de vidro que é enchido de cerveja.

A sequência que chamamos de “despedida da câmera” é feita de filmagens em animação do tripé, da câmera e de seu estojo que, aparentemente, são vistas pelo público de uma sala de cinema. Há um apuro muito grande nessa animação, feita

120 Sala de cerveja.

de planos gerais e planos próximos, em que esses dispositivos demonstram sentimentos e exprimem um senso de dever cumprido. Tal encenação é sempre intercalada com planos da plateia, que exprime admiração e alegria.

A câmera sai de cena e o filme continua com a apresentação de uma bobina de fios de arame que gira na tela¹²¹. Um plano geral da sala de cinema mostra na tela três linhas verticais brancas e irregulares, que representam trilhas sonoras. As linhas vão ficando mais agitadas. Essa agitação precede um espetáculo de música, dança e trucagens que invade a tela. Pode-se ver em fusão, ao mesmo tempo, detalhe dos pés da dançarina, parte de seu corpo, rosto, a maestra e detalhe de piano.

A sequência final parece iniciar com uma cena de batalha, onde um soldado com uma metralhadora observa aviões. Ela é vista ora como cena externa, ora como imagens projetadas na tela do cinema. Em seguida há um encadeamento de trucagens que vai ao limite. Tem-se a tela dividida em múltiplas telas, onde tudo o que apareceu até agora na obra parece se misturar.

Seguem-se imagens das mais diversas, closes, panorâmicas, *travellings*, planos mais abertos, estáticos ou não, em fusão ou não, com efeitos ou sem. Um plano belíssimo mostra um close do rosto alegre de uma operária em fusão com máquinas de bobinas de fios, em fusão também com metal derretido da fundição. Significativo também o plano geral mostrando na tela do cinema o homem com uma câmera em sua moto, correndo e filmando, visto de frente num *travelling* em fuga¹²². Esse plano dá a impressão de que a imagem projetada na tela

121 Um dos sistemas de gravação de sons para cinema dessa época era baseado na gravação de sulcos em fios de arame metálicos, que eram lidos e traduzidos como sons por um aparelho fonográfico.

122 Chamamos de *travelling* em fuga aquele feito pela câmera montada sobre um automóvel que filma a moto do kinok pela frente. Diferenciamos assim do *travelling* de perseguição, em que a câmera do automóvel filma a moto do kinok por trás, como que perseguindo-a.

tem o poder de filmar a plateia que, afinal, também é um filme. Várias situações do kinok voltam à tela, até ele aparecer como um gigante no meio de uma multidão olhando através de sua câmera para a outra câmera, também gigante.

O filme busca a aceleração total e consegue um efeito formidável gerando uma flicagem de imagens tão intensa de planos repetidos que passamos a ver fusões não por efeito de dupla exposição do filme, mas graças à manutenção de imagens que ainda estão na retina. É como se a montagem quisesse vencer o plano negro (que na projeção tem o objetivo de lavar a retina da imagem anteriormente recebida) numa situação-limite, próxima da morte, pois, se o eliminasse, estaria também eliminando o próprio efeito de movimento das imagens.

O trem cruza a tela, multidão, trem passa sobre nós, olho piscando, trem passa sobre nós, olho piscando, trem passa sobre nós, olho piscando, filme na mesa de luz, olho piscando, filme na mesa de luz, olho piscando, detalhe do semáforo, sucessão muito rápida indistinguível, olho da montadora, imagem, olho da montadora, imagem, ..., luz que entra pelo canto esquerdo, projetor, projetor da sala de cinema, imagem, olho, multidão... acelera, acelera, ... até chegar ao plano final.

O filme encerra com um grande olho em fusão com a lente da câmera.

A íris se fecha.

CONCLUSÃO

André Bazin (1989) distinguia no cinema dos anos 1920 a 1940 dois tipos de direção: a dos diretores que acreditam na imagem e a dos que acreditam na realidade. Pode-se dizer que os primeiros seriam aqueles preocupados com a montagem e a plástica da imagem e os segundos aqueles mais afeitos ao uso da decupagem no plano e no uso do plano sequência. Dentro dessa perspectiva, Dziga Vertov seria um híbrido. Por um lado, usou e abusou da montagem paralela, da montagem acelerada e desacelerada, da montagem de atrações, estando sempre

atento à escolha das imagens mais expressivas. Por outro lado, seus planos deixavam que a realidade (pessoas, máquinas, prédios, animais) se apresentasse nas diversas camadas do quadro, fixo ou móvel, o que configura uso intensivo do plano-sequência e da decupagem dentro do plano. Adicione-se ainda o uso de fusões, efeitos, movimentos de câmera e animação e teremos um exemplo de diretor “fora da curva” para sua época.

Luis Buñuel (1983) coloca o mistério como elemento essencial a toda obra de arte, mas não deixa claro onde deve estar esse mistério. Em *Um homem com uma Câmera*, um filme que desfaz aos olhos do espectador os segredos do fazer cinematográfico, nos deparamos com um modo de mostrar que usa a montagem paralela de cenas dentro das quais há uma montagem (interna) paralela de planos, em mudanças radicais de ritmo, que constrói um espetáculo misterioso. Tal mistério ocorre nos espaços entre os planos, entre as cenas, entre os frames. Um mistério que parece existir na geração de cenas e planos complementares na mente do espectador. Não se trata aqui apenas da complementação mental que permite a sensação do movimento da imagem (fenômeno Phi¹²³) entre dois fotogramas, mas de outra complementação que mistura identificação e projeção a algo mais, algo que parece surgir como reação emocional, intelectual e física ao choque das luzes que carregam significados a serem desvendados/construídos.

Por outro lado, o filme demonstra uma mudança no projeto original dos Kinoks pela sua adesão ao uso da música e à encenação. Dessa forma, parecem reconhecer a construção histórica do cinema, herdeiro de expressões anteriores.

O uso de encenações e animações, sob outro prisma, é uma das forças do filme, que busca a captura e mostra da

123 A síntese do movimento se explica por um fenômeno psíquico (e não óptico ou fisiológico) descoberto em 1912 por Wertheimer e ao qual se deu o nome de fenômeno *phi*: se dois estímulos são expostos aos olhos em diferentes posições, um após o outro e com pequenos intervalos de tempo, os observadores percebem um único estímulo que se move da posição primeira à segunda. (VERNON, 1974, p. 202 citado em MACHADO, 1997, p. 20)

realidade, perscrutando-a. Aqui os artifícios funcionam para ampliar a capacidade de percepção dos espectadores, colocando a tecnologia do cinema como potencializadora das capacidades humanas.

Os Kinoks, na sua versão Rarioks, também sonharam com o rádio-olho, que “anularia a distância entre as pessoas, permitiria aos trabalhadores de todo o mundo não apenas se verem, mas ouvirem-se mutuamente” (VERTOV, 1983d, p. 265-266). Dá para imaginar sua felicidade se soubessem que sua profecia se materializaria, se soubessem que o rádio-olho já existe e que, através dele, suas obras se mantêm em permanente comunicação com o mundo através do tempo e do espaço.

A palavra *vertov* deriva do verbo em russo que significa rotação, enquanto *dziga* é uma invenção onomatopeica que lembra o ruído “dziga, dziga, dziga...” de uma câmera tradicional em funcionamento. Se Dziga Vertov escolheu para si mesmo um nome que traduz o movimento capaz de registrar outros tantos movimentos, um nome que traduz a pulsação do aparato técnico ao seu dispor, um nome que remete diretamente à câmera, é porque talvez ele já se entendesse em simbiose com essa máquina maravilhosa. Uma simbiose que ele nos mostra e até mesmo para a qual nos convida, como podemos perceber se voltamos à figura 1. Essa figura mostra uma câmera gigante. Mas note-se: essa é uma imagem espelhada¹²⁴. Isso é uma reflexão! A reflexão especular da máquina que filma o kinok. É um autorretrato de Vertov? Ou será um espelho cinematográfico no qual o espectador pode se ver como um homem-câmera?

124 Descobrimos isso analisando a placa frontal da câmera, cujas letras estão invertidas. Essa imagem refletida é fruto de uma filmagem com espelho ou uso da película invertida.

REFERÊNCIAS

- BAZIN, André. A evolução da linguagem cinematográfica. In: BAZIN, André. **O cinema**. São Paulo: Brasiliense, 1989. p. 66-68.
- BUÑUEL, Luís. Cinema, instrumento de poesia. In: XAVIER, Ismail. (Org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983. p. 331-338.
- MACHADO, Arlindo. **Pré-cinema & pós-cinemas**. Campinas, SP: Papyrus, 1997. 303 p.
- MAUERHOFER, Hugo. A psicologia da experiência cinematográfica. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983. p. 373-380.
- UM HOMEM COM UMA CÂMERA. Direção de Dziga Vertov. Produzido por VUFKU (1929). Versão em DVD, Coleção "O Cinema Revolucionário Soviético", Continental Home Vídeo, São Paulo, sob licença de Filmways Productions Inc.
- VERNON, M.D. **Percepção e experiência**. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- VERTOV, Dziga. NÓS – variação do manifesto. In: XAVIER, Ismail (Org.) **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983a. p. 245-251.
- VERTOV, Dziga. Resolução do Conselho dos três. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983b. p. 252-259.
- VERTOV, Dziga. Nascimento do cine-olho. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983c. p. 260-262.
- VERTOV, Dziga. Extrato do ABC dos Kinoks. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983d. p. 263-266.
- VERTOV, Dziga. **Kino-Eye: the writings of Dziga Vertov**. Berkeley and Los Angeles, Califórnia: University of California Press, 1984.
- XAVIER, Ismail. A janela do cinema e a identificação. In: XAVIER, Ismail. **O Discurso Cinematográfico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- SALT, Barry. **Film Style and Technology: history and analysis**. London: Starword, 2009.

O CONCEITO DE **MISE-EN-TECHNOLOGIE**

Este ensaio visa contribuir na discussão sobre tecnologia no campo da comunicação, fortalecendo abordagens relativas ao seu papel no audiovisual. Assim como o ar que respiramos, a tecnologia tem um caráter onipresente em nossas vidas. E, da mesma forma que este elemento só é notado por falta ou falha (por estar tóxico, por exemplo), também a tecnologia é tratada como fato dado, tomada apenas como fenômeno automático, cuja presença só é sentida quando algo não funciona muito bem. Talvez por isso ocorra o tratamento inadequado ou insuficiente desse tema nos estudos de cinema, conforme acusam autores como Bruce Bennett (BENNETT; FURSTENAU; MAC-KENZIE, 2008). Procuo então “tingir” teoricamente a tecnologia de forma a torná-la mais aparente. Nesse mister, sou devedor dos autores citados ao longo do texto, entre os quais destaco Arlindo Machado, que afirma:

Não nos esqueçamos de que o termo grego original para designar “arte” era *téchne*, isso significa que, nas origens, a técnica já implicava a criação artística, ou que, em outros termos, havia já uma dimensão estética implícita na técnica (MACHADO, 1997, p. 223).

Essa questão estética implícita na técnica é o ponto que mais interessa neste trabalho. Poesia vem do grego *poiêsis*, do verbo *poiéō*, significando “fazer”, “fabricar”, “criar”. Assim sendo, já na origem tem-se o ato poético ligado ao fazer, o fazer que é a essência da técnica. Como o agenciamento tecnológico perpassa todas as fases da realização cinematográfica, construí um conceito orientador da análise fílmica que destaca a tecnologia como fator artístico na realização cinematográfica. Trata-se do que chamo *Mise-en-technologie*.

CAMADAS DA REALIZAÇÃO CINEMATOGRÁFICA

Uma verificação dos estudos cinematográficos vai apontar que há três elementos principais sobre os quais têm se debruçado os pesquisadores ao longo do tempo: a *mise-en-scène* (encenação), a *mise-en-cadre* (composição e fotografia) e a *mise-en-chaîne* (montagem). O problema que move minha reflexão é a percepção de que há algo deixado de fora nesses estudos, ou seja, a função estética da tecnologia nos diversos momentos da criação e da produção cinematográfica. Em outros termos, eu me pergunto: a) em que medida a tecnologia impacta na estese de um filme?; b) como se dá o seu agenciamento na autoria fílmica?; c) será que se pode pensar em uma *mise-en-scène* da tecnologia ou seria necessária uma nova categoria para esclarecer o que se pode chamar de camada autoral tecnológica?

MISE-EN-SCÈNE

Boa parte das análises críticas de filmes se baseia num conceito largamente conhecido como *mise-en-scène*, cuja tradução literal do francês é “colocar em cena”. Como tradução tem-se no inglês “*staging*” e no português é comum o uso de “encenação”. O termo francês é de uso genérico e pode ser encontrado também na forma *mise en scène*.

Luiz Carlos Oliveira Jr. cita anotações de Méliès em que fica evidente a transição do uso dessa prática do teatro para a nova arte que surge com o cinematógrafo (OLIVEIRA JR., 2013, p. 17). Nas reflexões do cineasta pode-se notar o caráter de projeto, ou seja, a história deve estar escrita, bem como os desenhos realizados, os quais se referem aos elementos colocados à frente da câmera, como cenários, disposição dos atores, seus movimentos, os objetos e os figurinos. Também os movimentos da câmera e possíveis efeitos devem ser previstos. Por outro lado, há o caráter distintivo do *metteur-en-scène*, aquele

que dirige todos os elementos que formarão a imagem gravada. Segundo Jacques Aumont:

(...) desde a *skéné* da antiguidade grega, a cena foi para o teatro aquilo que o quadro foi para a pintura: o artefato que permite criar, isolar, designar um espaço específico, que escapa às leis do espaço quotidiano, para pôr em seu lugar outras leis, talvez artísticas, mas seguramente artificiais e convencionais (AUMONT, 2006, p. 12).

Há na cena uma dimensão de contrato social em que autores, por um lado, e público, por outro, concordam que aquele espaço de representação faz parte de um outro universo, regido por leis ditadas pela história apresentada. Esse contrato é assinado no primeiro momento em que personagens e regras do universo narrativo são apresentados. Em seguida, ele é renovado cena após cena. Caso haja o rompimento dos estatutos iniciais, o filme perde o seu poder, mesmo que se trate de um filme abstrato ou experimental. Outra dimensão fundamental é a de cena como unidade espaço-temporal do filme. Nessa perspectiva, a cena se define enquanto espaço-tempo dramático. A cena é também um conjunto de planos. Há ainda um aspecto da cena como a de “folha em branco”, de tela sobre a qual o autor vai realizar a sua obra. Esse escopo abriga a discussão sobre a autoria da obra cinematográfica. Embora haja a aceitação do aspecto coletivo da produção, o diretor acabou sendo a figura aceita (ou que se impôs) como autor principal, tanto do ponto artístico quanto legal¹²⁵. Assim, o diretor é o imaginador, o condutor e o controlador da linguagem de um filme. Ele é o *metteur-en-scène*. Ele vai colocar em frente à câmera e orquestrar os elementos cujas luzes ficarão impressas na banda de imagem e cujos sons ficarão gravados na trilha sonora.

125 O entendimento do diretor como o principal autor de uma obra audiovisual está hoje estabelecido em lei. O Art. 25 da Lei dos Direitos de Autor, Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que segue os acordos internacionais sobre o tema, declara que “Cabe exclusivamente ao diretor o exercício dos direitos morais sobre a obra audiovisual”.

Objetivamente, o cinema dos primeiros anos parece um arremedo do teatro. Mesmo o cinema de animação de Émile Reynaud se chamava *Théâtre Optique* (MANNONI, 2003). Entretanto, com o desenvolvimento de uma linguagem própria e a contínua evolução tecnológica, o cinema se transformou numa nova arte, com suas convenções específicas, um caráter industrial e um poder de encantamento que influenciou a cultura do planeta. Assim, o conceito de *mise-en-scène* foi se transformando, ora pela mudança do processo de produção, ora para se adequar à visão de teóricos ou críticos. Meu ponto de vista, como pesquisador, é trabalhar com o conceito clássico de *mise-en-scène* e observar sua existência ou não, o volume de seu uso ou não, nos filmes que estudo. Concordo com Aumont ao sustentar que

(...) a encenação permanece, e permanecerá, na raiz de toda a arte cinematográfica imaginável, pelo menos enquanto o cinema consistir em filmar corpos humanos a exprimirem-se, a representarem, a sentirem, a viverem num quadro, num meio e num tempo (AUMONT, 2006, p. 14).

Todavia, preciso ampliar a parte em que Aumont cita “corpos humanos” para falar de “personagens”, a fim de incluir aí objetos não humanos, mas que podem ser dirigidos por um diretor, como animais e mesmo máquinas. Além disso, há que incluir a animação, pois pode-se observar a característica de *mise-en-scène* em qualquer filme animado que contenha personagens. Pode ser a representação de um brinquedo em forma de batata (*Toy Story*, 1995) ou uma figura humana (*Meu Vizinho Totoro*, 1988). O que importa é que personagens, suas relações entre si e suas relações com objetos e ambientes, estejam sob o comando de *metteurs-en-scène* como John Lasseter ou Hayao Miyazaki.

MISE-EN-CADRE

Como elementos criativos dentro da arte cinematográfica tem-se, num primeiro momento, o roteiro ou argumento,

em alguns casos o *storyboard*, ou seja, a primeira etapa que materializa uma ideia. Um segundo momento é o da preparação da filmagem, com a escolha de atores, equipe, equipamentos, produção de cenários, figurinos, objetos, busca e preparação de locações. Antes da filmagem também são realizadas as leituras coletivas e os ensaios. O terceiro momento é o da filmagem, a qual é feita em planos, que devem ter sido planejados pelo diretor ou serão desenvolvidos na hora da filmagem em função de condições técnicas, improvisos ou novas ideias. Esse terceiro momento, no caso da animação, se dá mais extensamente, na produção de cenas desenhadas ou construídas por objetos virtuais da computação gráfica, ou ainda em filmagens na técnica de *stop motion* ou correlatas. Nesse momento, parte do trabalho consiste na adequada representação dos personagens em termos de movimentos, atividades, atitudes, gestos, ações e reações, falas e olhares. O quarto momento é o da montagem. No terceiro momento, há como que uma divisão entre a *mise-en-scène* propriamente dita (o que está à frente da câmera) e aquilo que Eisenstein chama de *mise-en-cadre*, ou seja, a colocação no quadro (EISENSTEIN, 1990b, p. 23). Esse “enquadramento” diz respeito à determinação da composição no plano, da escolha de lentes, luz, foco, inclinação e movimento da câmera, feita pelo diretor em conjunto com a equipe de fotografia, comandada pelo diretor de fotografia. No caso da animação, o diretor dirige animadores e fotógrafos (*stop motion* e CG3D). Importante frisar que o termo “cinematografia” especifica justamente esse aspecto da criação audiovisual, pois tem a ver com a escrita do movimento através do principal dispositivo, que é a câmera. A gramática audiovisual depende intrinsecamente desse aspecto na medida em que é a *mise-en-cadre* que estabelece o ponto de vista do observador, colocando-o ora próximo ao tema (*close*), ora distante (plano geral), ora de forma objetiva, ora de forma subjetiva, ora em movimento acompanhando os personagens, ora em voo, como se fosse um pássaro a observar a cena, ora com clareza aguda,

ora em estado de torpor (em função do uso de lentes, filtros, iluminações, movimentos concatenados de zoom e *travelling*). A *mise-en-cadre* estabelece hierarquias, estabelece dinâmicas e pontos de vista diferentes aos quais os espectadores se aliam ou dos quais procuram se afastar. Outra característica da *mise-en-cadre* é sua articulação entre espaço e tempo. Em outras palavras, manipulando-se o tamanho do quadro, a sua aproximação em relação ao referente, cria-se uma percepção distinta de passagem de tempo¹²⁶. Além disso, a *mise-en-cadre* tem função importante na construção dos ritmos através do uso de movimentos de câmera e velocidade do motor¹²⁷, que pode ter rodagem rápida (que na projeção criará a lentidão), ou rodagem lenta (que na projeção criará a rapidez), ou rodagem normal, cuja cadência de gravação em quadros por segundo corresponderá à cadência de projeção de 24 quadros por segundo¹²⁸. O estudo da *mise-en-cadre* é extenso e tem a ver com cores, composições, janelas, tipos de lentes, suportes, tipos de câmeras e acessórios, estudos de iluminação natural e artificial, artefatos de movimentação e controle da câmera, entre muitos outros aspectos. Ao se observar a história do desenvolvimento das câmeras, lentes e dispositivos de suporte e movimentação, pode-se perceber o quanto tais invenções e inovações impactaram a linguagem cinematográfica. Com a

126 Tome-se o mesmo tempo em segundos para dois enquadramentos distintos, um sendo um grande plano geral da Serra do Mar, outro sendo um *big close* dos olhos de uma moça em desespero. O segundo parecerá muito mais longo do que o primeiro pelas condições emocionais que suscita no espectador.

127 É importante lembrar que o conceito de motor se estende para o campo numérico da computação.

128 O cinema sonoro forçou a padronização de uma taxa de quadros, fixada então em 24 quadros por segundo (KLACHQUIN, 2012). O surgimento da televisão, um meio eletrônico dependente da ciclagem das redes, gerou os padrões de vídeo de 30 quadros por segundo na América e 25 quadros por segundo na Europa. Com a cor, o padrão americano passou a utilizar 29,97 quadros por segundo como padrão. Os atuais meios computacionais permitem o uso de qualquer *frame rate*, mas há uma tendência ao uso do tradicional 24 fps (*frames per second*).

computação gráfica 3D, por exemplo, o sonho da câmera leve e plenamente livre se realizou.

MISE-EN-CHAÎNE

“Chaîne” se traduz como “cadeia”, assim, *mise-en-chaîne* designa o ato de colocar em sequência as cenas, os planos e até mesmo os *frames* de um filme.

O editor¹²⁹ Walter Murch evidencia a característica estrutural do cinema que se baseia numa sucessão contínua, porém intermitente, de imagens, ao mesmo tempo em que pondera sobre quais condições nos possibilitam lidar com os cortes sem estranhá-los, afinal, a vida comum é feita de um *continuum* em termos de imagens e sons. Murch observa que o público não aceita cortes entre planos cujos deslocamentos não sejam sutis ou muito grandes. Para ele, os deslocamentos médios, como, por exemplo, de um plano médio para um plano americano, causam estranhamento porque o deslocamento criado não é contínuo o suficiente para parecer um movimento da câmera e nem apresenta uma mudança de contexto. Dessa forma, há uma confusão na mente do espectador (MURCH, 2004, p. 18).

Assim, desde os primeiros tempos do cinema, a montagem foi um dos campos mais instigantes para os investigadores, uma vez que abria novas possibilidades significantes. A Escola Russa¹³⁰, por exemplo, se debruçou sobre a questão da montagem e fez grandes estudos para o seu desenvolvimento. Tais estudos, de caráter teórico e prático, ajudaram no entendimento e na construção da linguagem cinematográfica. Lev Kulechov, Vsevolod Pudovkin, Sergei Eisenstein, Dziga Vertov, entre outros, estudaram a fundo o cinema, principalmente o cinema americano, com destaque para Griffith, e desenvolveram

129 Nos Estados Unidos o uso corrente é “*to edit*”, ou seja, editar, em vez de “*montar*”. Neste texto uso as duas formas, montagem e edição.

130 É importante frisar que a Escola Russa, ou Formalismo Russo, não é uma escola harmônica. As ideias entre os teóricos ora coincidiam, ora colidiam.

filmes e teorias a fim de descobrir a linguagem específica dessa arte. O filme *Um Homem com uma Câmera* (VERTOV, 1929) demonstra o nível alcançado pelo cinema russo em termos de montagem, a qual era considerada a espinha dorsal dessa arte. Hoje, a montagem se tornou um processo tão complexo que o termo finalização é mais adequado, pois não se trata apenas de encadear planos, mas de retrabalhar todo o material bruto com uso de efeitos, distorções, ajustes e composições em camadas praticamente ilimitadas de imagens e sons.

O CONCEITO DE MISE-EN-TECHNOLOGIE

Inicialmente, é preciso que eu me posicione a respeito da concepção de tecnologia com a qual trabalho. Particularmente, não utilizo o termo “tecnologia” como sinônimo de máquina, software ou equipamento. Dessa forma me distancio de um tipo de entendimento que confunde tecnologia com o aparato tecnológico. Também não entendo a tecnologia apenas como ciência aplicada. Embora haja diálogo entre as áreas, a tecnologia se desenvolve também de forma autônoma. Assim, mesmo sociedades que não possuíam ciência desenvolveram suas tecnologias. Compreendo a tecnologia como o estudo, o conhecimento e a aplicação das técnicas em profundidade (de forma específica ou genérica), considerando o “saber fazer” em sua plenitude, numa dimensão que envolve o ser humano (razão, intuição e percepção) e as máquinas, aparelhos, ferramentas, instrumentos, sistemas e processos que ele cria, por viver em sociedade, na natureza.

Nesse viés, o cinema pode ser visto como um conjunto de tecnologias para a criação de obras cineaudiovisuais que podem divertir, estimular, instigar, fazer pensar. O cinema pode ser entendido não só (considerando todos os aspectos da indústria cultural) como uma tecnologia que transformou o mundo no começo do século XX, pela criação de uma nova forma de apreciação artística e de divertimento, mas também

pelo impacto que trouxe para outras áreas (educação, ciência, propaganda), que passaram a usar as imagens e sons em movimento como ferramentas. Cinema é um ser em constante transformação, que se uniu ao rádio para a criação da televisão, que se uniu à informática para a obtenção das interfaces gráficas e do processamento audiovisual, que se mantém em sintonia com o tecido social, o qual não pode mais viver sem contar e ouvir histórias através de imagens e sons. Além disso, o cinema tem o mérito de fazer a melhor representação da humanização através da descoberta da técnica nas cenas iniciais do filme *2001: Uma Odisseia no Espaço* (2001: UMA..., 2001 [1968]). Tais cenas parecem sintetizar parte do pensamento de Álvaro Vieira Pinto, para quem o Ser Humano é um animal que se diferenciou, que se humanizou, através da técnica e da linguagem. Para esse filósofo, o Homem, através de sua capacidade imaginativa e pela transformação do seu corpo em ferramenta, pôde inventar-se a partir de sua ação sobre a natureza, estimulado pelo convívio social. Nesse sentido, Vieira Pinto propõe a técnica como anterior à cultura, pois todas as eras foram eras tecnológicas na medida em que as coletividades humanas estiveram sempre em busca de materiais e métodos melhores para resolver seus problemas (PINTO, 2005). Esse desenvolvimento foi um movimento de libertação pela técnica, de humanização. Daí que a interferência da tecnologia é onipresente e está ligada a todos os aspectos da vida humana.

Ao assistir a um filme, o espectador tem acesso à sua história, ao seu roteiro. Sua visão lhe permite ver formas, cores, gestos, tamanhos, profundidades e movimentos. A audição lhe permite ouvir ruídos, música incidental, trilha musical, sons ambientes, efeitos e diálogos. O espectador conhece protagonistas e antagonistas, seus objetivos, lugares, roupas, atividades, objetos, máquinas. Conhece seus desejos, frustrações e conflitos. Em outras palavras, o público acessa a *mise-en-scène* diretamente na tela (munida de caixas de som). Através da montagem, das trucagens e dos efeitos, a

audiência se conecta com o ritmo e com outras significações que esses artifícios produzem (*mise-en-chaîne*). Embora o espectador consiga diferenciar uma região desfocada de uma focada, embora ele consiga distinguir o ator do personagem, embora possa reconhecer as funções de cada tipo de enquadramento (*mise-en-cadre*), há uma camada presente na obra que lhe escapa. Essa camada completa, a meu ver, o rol de atividades criativas do filme e explica a percepção desse “algo a mais” que o espectador percebe.

Se, além do roteiro que estabelece a história, o filme é narrado através da *mise-en-scène*, da *mise-en-cadre* e da *mise-en-chaîne*, que outro tipo de operação significativa caberia à realização cineaudiovisual?

Minha pesquisa revelou que a ***mise-en-technologie*** é esse outro aspecto, fundamental para a materialização do projeto cinematográfico de qualquer filme. O diretor, o autor principal da obra audiovisual, seleciona sobre que base de conhecimentos, que base de talentos, com quais aparatos, dentro de quais sistemas de produção, sob quais circunstâncias produtivas, sob quais técnicas e métodos o filme será feito, sob que articulações práticas e poéticas será manufaturado, colocando tecnologicamente tudo o que pensou como linguagem.

Portanto, chamo de *mise-en-technologie* as escolhas, invenções, estudos, adaptações, estratégias, gerenciamentos e operações de ordem tecnológica que ocorrem na produção de um filme e que determinam seu resultado final. Alicerço este conceito nas palavras do professor Arlindo Machado:

Quando se fala de imagens, é impossível pensar a estética independentemente da intervenção da *técnica*. (...) Nenhuma leitura dos objetos visuais ou audiovisuais recentes ou antigos pode ser completa se não se considerar relevantes, em termos de resultados, a “lógica” intrínseca do material e das ferramentas de trabalho, bem como os procedimentos técnicos que dão forma ao produto final (MACHADO, 1997, p. 223). Grifo no original.

Essa lógica intrínseca vai impactar no resultado final do filme, estará presente nele, mesmo que sua aparência seja muito sutil.

Tomando como exemplo o filme *Gravidade* (2013), compreendemos que as opções do diretor Alfonso Cuarón em termos de *mise-en-technologie* eram várias: a) ele poderia ter feito o filme como fez; b) poderia ter feito o filme somente em animação CG3D; c) poderia ter feito o filme totalmente em *ação-livre*¹³¹; d) poderia ter optado por fazer o filme em animação *stop motion*; e) poderia ter optado em fazer o filme como se fosse um teatro filmado; f) poderia ter optado em fazer o filme em desenho animado; g) poderia ter optado em fazer o filme usando os corpos dos atores, aplicando-lhes faces virtuais.

Essas seriam opções *lato sensu*. Dentro de cada uma dessas, haveria outras tantas escolhas e decisões *stricto sensu*. Na primeira opção, que representa como o filme foi feito, ele poderia: a) usar outros atores; b) mudar o figurino da personagem; c) filmar totalmente em digital; d) escolher outras empresas de computação gráfica; e) mudar o estilo visual; f) optar por uma solução mais convencional para a fotografia; g) usar outro tipo de servomecanismos em vez dos robôs adaptados da indústria automobilística; h) abdicar do uso de orquestra; i) usar *motion capture*, e assim por diante. Mesmo na questão específica de direção dos atores, ele poderia trabalhar com os mesmos construindo suas interpretações “de dentro para fora”, “de fora para dentro” ou de forma híbrida, conforme as classificações usadas nas diversas escolas de interpretação¹³².

Por outro lado, o trabalho do diretor e sua equipe não se limita a escolhas ou eficiência de operação. O projeto artístico pode solicitar a criação de novas técnicas, a construção de dispositivos, inclusive de novas câmeras e lentes. Essas

131 Uso esse termo em vez de *live-action* de acordo com o meu conceito de GRAU DE CONTROLE. Ver o capítulo Artificio, Controle e Rastro.

132 A respeito de direção de atores, sugiro a leitura de **Directing Actors: creating memorable performances for film and television**, de Judith Weston (1996).

invenções podem, inclusive, ter aplicação em outras áreas do conhecimento ou serem apropriadas de outras atividades. O diretor deve estar aberto a essa condição de inventor. *Gravidade* é um caso muito rico nesse sentido, sendo que uma das maiores inovações foi a criação da *Light Box*¹³³. Essa solução possibilitou que expressões e gestos filmados em *ação-livre* pudessem ser aplicados nos personagens virtuais. Atos de realização mais simples incluem a definição de suportes, *codecs*, *frame rates*, janelas, quantidade e tipos de câmeras, lentes, softwares, aplicativos, etc. Certas empresas de animação chegam a desenvolver seus softwares *in house* para adequá-los mais facilmente aos projetos e demandas de cada filme. Outro aspecto é o de gerenciamento de *know-how*, ou seja, de como usar, manter e transferir a informação acumulada de todos os técnicos e artistas que trabalham no filme. Trata-se de contínua gestão do conhecimento.

Ao propor *mise-en-technologie* como atividade autoral, considero-a também como uma nova categoria a se alinhar às três “*mises*” anteriores, passível de ser incluída como fenômeno de observação da análise cinematográfica. Esse estudo pode se dar através de entrevistas com os realizadores, com questionários que investiguem o fazer audiovisual, com pesquisas que acompanhem os estágios de uma produção, com a verificação dos materiais de registro e controle das produções, ou ainda através da apreciação dos *making ofs*. Esse estudo pode se completar com a análise da obra fílmica para checar se os projetos estético-tecnológicos funcionaram. A justificativa dessa análise se dá pelo caráter quase invisível que essa operação tecnoestética representa, não apenas para o público lei-

133 Sistema de filmagem criado pela equipe de Cuarón, constituído por uma grande caixa com milhões de lâmpadas led sincronizadas com as imagens de computação, capazes de iluminar os atores, os quais ficavam presos a uma espécie de cesto robótico, cujos movimentos também eram sincronizados aos movimentos de animação CG3D. Em sincronia às luzes e aos movimentos havia uma câmera robótica, adaptada de robôs da indústria automotiva, capaz de realizar automaticamente diversos tipos de enquadramentos, movimentos e angulações (GRAVIDADE/BEHIND THE SCENES, 2013).

go, como também para o profissional. David Bordwell, em seu livro *Sobre a História do Estilo Cinematográfico* (BORDWELL, 2013), apresenta casos em que a obra engana a crítica mais sofisticada. Por exemplo, quando ele fala sobre *Cidadão Kane* (CIDADÃO KANE, 1941).

Bazin acreditava que os planos de Welles exibiam respeito pelo registro de um tempo e um espaço integrais dentro do contínuo da realidade fenomenal. Em muitos desses planos, porém, não havia nenhuma realidade fenomenal coerente a ser registrada: o espaço que vemos está mais perto da artificialidade de um desenho animado (BORDWELL, 2013, p. 198).

Bordwell verifica assim que mesmo um olhar treinado como o de Bazin pode ser enganado, ou melhor, pode estar alijado das condições necessárias para saber como a obra foi exatamente feita. Vale ressaltar outra passagem de Bordwell:

A famosa cena do suicídio de Susan (...) base dos argumentos de Bazin a respeito da profundidade de Kane, foi uma sobreposição dentro da câmera. O frasco e copo foram filmados em foco nítido contra um fundo escurecido. Depois, o espaço frontal foi escurecido e o cenário inteiro iluminado, e então o filme foi rodado para trás na câmera. A cena foi refilmada com lente refocalizada para mostrar Susan na cama, na área intermediária, e Kane irrompendo pela porta no espaço de fundo (BORDWELL, 2013, p. 198).

Bordwell está apto a fazer as afirmações acima por conhecer a *mise-en-technologie* de Welles.

Outras qualidades de uma obra também apontam para essa operação de escolha ou trabalho tecnológico. O sentimento de acabamento de um filme, de qualidade sonora e visual, de inexistência de erros, de adequação atmosférica, de quantificação adequada de tipos de planos, de apuro na montagem e no design sonoro, entre outros fatores, demonstram a perícia do diretor e da equipe em termos de *mise-en-technologie*. Assim, há diretores que sabem dirigir uma cena (*mise-en-*

-scène), mas seu descuido em termos de *mise-en-technologie* prejudica o filme.

Um filme pode gerar diversas perguntas na mente do espectador. A mais frequente é “e agora, o que acontece?”. Essa é uma pergunta que corresponde à curiosidade do público em relação ao desenrolar da história. Entretanto, a obra também pode gerar a seguinte questão: “como isso foi feito?”. O estudo da *mise-en-technologie* vai atender a esse questionamento, natural e próprio da curiosidade humana. O fato de os *making ofs* serem materiais de consumo que não tiram o interesse da obra em si demonstra que a abertura da caixa-preta, hoje em dia, pode ser um adendo à obra cinematográfica, sem o perigo da quebra de sua magia. Lev Manovich chega a afirmar que o *making of* seria um novo subgênero criado por Hollywood (MANOVICH, 2001, p. 300).

MISE-EN-TECHNOLOGIE: BASE ESTILÍSTICA

O estilo é um aspecto que reforça a fundamentação do conceito proposto. Fala-se de estilo pessoal como “de Akira Kurosawa”, assim como se fala de estilo coletivo como “Hollywoodiano”, “Europeu”, “Disney” ou “do Cinema Novo”. Todavia, é preciso perguntar: o que é estilo? David Bordwell define estilo como:

(...) um uso sistemático e significativo de técnicas da mídia cinema em um filme. Essas técnicas são classificadas em domínios amplos: *mise-en-scène* (encenação, iluminação, representação e ambientação), enquadramento, foco, controle de valores cromáticos e outros aspectos da cinematografia, da edição e do som. O estilo, minimamente, é a textura das imagens e dos sons do filme, o resultado de escolhas feitas pelo(s) cineasta(s) em circunstâncias históricas específicas (BORDWELL, 2013, p. 17).

Nessa proposição, estilo é colocado como uma questão técnica, na qual estariam inseridas a *mise-en-scène*, a *mise-en-cadre* e a *mise-en-chaîne*.

Para meu pensamento se adequar a Bordwell existiriam como possibilidades:

a) pensar a *mise-en-technologie* como existente dentro das *mise-en-scène*, *mise-en-cadre* e *mise-en-chaîne*, como um aspecto de cada uma dessas operações;

b) pensar *mise-en-scène*, *mise-en-cadre* e *mise-en-chaîne* como partes da *mise-en-technologie*.

Na primeira opção, haveria uma redução do entendimento do papel da tecnologia. Na segunda opção, todos os aspectos de linguagem seriam submetidos aos aspectos tecnológicos. Assim, prefiro trabalhar com uma terceira opção.

A minha proposição visa equilibrar mais corretamente os aspectos artísticos e técnicos que não estão distinguidos na abordagem de Bordwell, uma vez que, ao longo do tempo, a técnica foi isolada como fato dado, sujeita aos projetos artísticos. Essa abordagem funcionou enquanto a tecnologia se manteve estável, com poucas opções. A Escola Russa desenvolveu seus experimentos de montagem sobre operações técnicas muito simples, como cortar e colar trechos de películas. O aparelho cisalhador e a fita adesiva são praticamente os mesmos de 100 anos atrás. A questão é que hoje se pode editar um filme com os softwares Avid Media Composer, Adobe Première, Final Cut, Sony Vegas, Da Vinci Resolve, entre outros, cada um dos quais mais vantajoso ou desvantajoso em algum aspecto. Por outro lado, pode-se construir um programa de edição específico para um filme, caso se queira. Da mesma forma, os dispositivos fotográficos evoluíram muito e ampliaram a gama de opções. Com a computação gráfica, houve o que se pode chamar de uma explosão de possibilidades, uma vez que toda a informação audiovisual se tornou informação numérica, a qual possui uma elasticidade de conformação praticamente infinita. Assim, a questão técnica tomou outro relevo.

Na minha perspectiva, o artista vai operar em termos de linguagem. Estará munido de uma visão de mundo, vontade expressiva, intuição, sensibilidade, conhecimento e criatividade. Ele tem a visão da obra final e quer realizá-la. O técnico vai operar em termos de tecnologia. Suas qualidades são: capacidade de auscultar o mundo, vontade resolutiva, raciocínio, perícia, conhecimento e criatividade. Ele encontra ou desenvolve soluções para realizar a obra. Esses dois personagens podem existir em uma mesma pessoa e a maioria dos grandes diretores de cinema parece possuir todas as características elencadas acima.

Embora o mundo prático e o mundo legislativo¹³⁴ diferenciem as funções técnicas das artísticas em cinema, a análise teórica parece ter dificuldades em lidar com o problema, na medida em que o processo artístico-técnico é complexo. Tome-se como exemplo a história contada em um filme. Ela nasce com uma ideia, com uma percepção, de um fato inspirador ou pela intuição que parece captar no ar alguma vibração (momento artístico). Para a ideia ser transformada em roteiro, ela deve se basear em uma língua, que possui vocabulário, gramática, fonética, semântica. Ou seja, há necessidade de um primeiro conjunto tecnológico para a escritura de um texto. O segundo conjunto vem das técnicas específicas para se escrever um roteiro. O terceiro conjunto diz respeito aos aparatos usados, tais como lápis, caneta, papel, máquina de escrever, computador, softwares¹³⁵ (são três momentos técnicos). A escritura em si vai ser um processo artístico e técnico ao mesmo tempo, de difícil separação. A análise do roteiro, usualmente, se dará em termos de suas qualidades artísticas, uma vez que a técnica utilizada é praticamente invisível.

134 No Brasil é a Lei 6.533, de 24 de maio de 1978, que dispõe sobre as profissões de Artista e Técnico em Espetáculos de Diversões, categoria em que se insere a atividade cinematográfica.

135 Exemplos de programas de roteiro são: Final Draft, Celtx, Movie Magic Screenwriter, entre outros.

Esse caráter de quase invisibilidade dos fatores tecnológicos na obra final faz com que sua análise seja muito difícil, seja num roteiro ou na obra finalizada. Dessa forma, foi mais fácil para a teoria tradicional tratar esses fatores como decorrências e não como fundamentos. Sidney Lumet comenta sobre Hitchcock, cujo

(...) estilo pessoal era sentido de modo muito forte em cada filme seu. Mas é importante compreender por quê: ele sempre fazia essencialmente o mesmo filme. As histórias não eram as mesmas, mas o gênero era: um melodrama, com camadas de comédia ligeira, interpretado pelos atores mais glamorosos que ele podia encontrar (também mais comercialmente populares na época), fotografado quase sempre pelo mesmo operador, com música feita pelo mesmo compositor (LUMET, 1998, p. 54).

Destaca-se aqui a existência de uma continuidade de *mise-en-technologie* como definidora do estilo pelo uso da mesma equipe, que significa a manutenção de conhecimentos, metodologias e aspectos materiais. A opção por grandes astros pode ser encarada também como aposta técnica para um final artístico determinado.

Michel Ciment, em seu livro sobre Stanley Kubrick, fortalece minha proposição de *mise-en-technologie* ao afirmar que

(...) sem dúvida, no caso de Kubrick, não podemos traçar nenhuma linha rígida entre sua obra e essa vida de super-técnico. Alguns cineastas encontram inspiração na contemplação da natureza, outros na leitura de notícias de fatos corriqueiros, outros ainda no contato incessante com o mundo exterior. Os filmes de Kubrick são o reflexo de seu perfeccionismo, de seu gosto imoderado pela técnica, de seu fascínio pelos diagramas e estatísticas, mas também de seu medo de alguma falha em um sistema totalmente programado, de uma dependência excessiva em relação às máquinas (CIMENT, 2013, p. 42).

Essa visão nos é dada por alguém que, além de estudar seus filmes, entrevistou o cineasta e membros da sua equipe ao longo de vários anos. Dessa forma, pôde ter contato direto

com o pensamento do cineasta e com o histórico do desenvolvimento de suas obras. Ciment sentencia:

Kubrick, mais do que qualquer outro cineasta contemporâneo, debruçou-se sobre os problemas da arte e da tecnologia. Como os pioneiros (Griffith, Murnau), com um ardor comparável ao deles, ele compreendeu que a intensificação do realismo na tela estava ligada ao desenvolvimento dos artifícios tecnológicos (CIMENT, 2013, p. 59).

Essa frase pontua bem a questão de que a “realidade” da tela é, na verdade, o resultado de um conjunto de processos miméticos e diegéticos possibilitados por diversas tecnologias. Podemos imaginar o dispositivo cinematográfico como um sistema que recebe matéria-prima em forma de luzes e sons e que entrega outras luzes e sons numa embalagem significativa, cujo propósito é estimular os sentidos da audiência, emocioná-la, fazê-la pensar e sonhar.

MISE-EN-TECHNOLOGIE: RELAÇÃO ENTRE LINGUAGEM E TECNOLOGIA

Aquilo que chamamos de linguagem pode ser compreendido como uma tecnologia criada para a relação de comunicação com a sociedade. Ela aparece como fala, gestos, desenho, pintura, escrita, música, dança, escultura, filmes, jogos, rituais. A linguagem também usa artefatos, como as diversas partes do corpo (mãos, língua, olhos, cordas vocais, pulmões) e coisas criadas para a execução da ação (violino, câmera, lápis, tintas). Por outro lado, a tecnologia pode ser entendida como uma forma de linguagem do ser humano para com a sociedade e a natureza através da materialização das ideias em objetos. Os projetos (mesmo que mentais, não transformados em desenhos ou textos) são a base da tecnologia e geram, após a união de materiais, ferramentas, máquinas, trabalho e energia, os produtos que visam trazer melhores condições de proteção, saúde, conforto ou entretenimento às pessoas. Tecnologia e linguagem falam ao espírito de formas diferentes. A música é

um tipo de enunciado, assim como a anestesia é outro tipo. A bomba nuclear é tão nociva quanto o texto de declaração de guerra que permitiu seu lançamento. Uma viagem espacial não seria tão agradável se não houvesse música a se ouvir. A união de linguagem e tecnologia constitui o que somos, como uma espécie de fita de Möbius, onde, partindo-se em caminho sobre uma superfície, passa-se ao outro lado de forma direta, sem cruzamentos.

Como atividade humana, o cinema é composto dessas duas facetas: linguagem e tecnologia. Daí a importância de conceitos que possam se complementar para atingir a totalidade da análise sobre um objeto de estudo. Conforme Barry Salt: “(...) films can be analysed in terms of their construction and their relation to their makers: analysis in this direction is mostly ignored in theorizing about films”¹³⁶ (SALT, 2009, p. 25). Minha preocupação vai ao encontro da preocupação desse pesquisador no sentido de integrar e fortalecer um aspecto ainda pouco explorado pela teoria. E o fechamento da sua frase demonstra nossa sintonia:

(...) This is strange, because if one insists on describing a film as a coded message, that coded message must have been constructed by the films immediate makers, and the only way to get an accurate decoding must be to reverse the process of encoding¹³⁷ (SALT, 2009, p. 25).

O conceito de *mise-en-technologie* apresenta um caráter de engenharia reversa capaz de fazer essa decodificação cinematográfica. Pode-se analisar os códigos em um nível mais profundo e concreto. Isso pode bloquear o excesso de subjetividade

136 Os filmes podem ser analisados em termos de sua construção e sua relação com seus criadores: a análise nessa direção é ignorada na teorização sobre filmes. (Tradução minha)

137 “(...) Isso é estranho, porque se alguém insiste em descrever um filme como uma mensagem codificada, essa mensagem codificada deve ter sido construída pelos realizadores desses filmes e a única maneira de obter uma decodificação precisa deve ser reverter o processo de codificação”. (Tradução minha)

do analisador que, muitas vezes movido por afeição a uma obra, pode lhe comprometer o julgamento.

MISE-EN-TECHNOLOGIE: CAMADAS DE AUTORIA

Elaborei a próxima imagem, que sintetiza o conceito de *mise-en-technologie* em forma gráfica, destacando aquilo que chamo de camadas de autoria na realização cinematográfica. O gráfico 1 apresenta três planos paralelos que representam a *mise-en-scène*, a *mise-en-cadre* e a *mise-en-chaîne*. A *mise-en-technologie* seria uma camada autoral que atravessaria todas as outras, como aparece no plano em azul, cuja transparência remete ao caráter de invisibilidade da tecnologia. Em relação à *mise-en-scène*, a *mise-en-technologie* corresponderia às técnicas de atuação, técnicas de direção, técnicas de animação, técnicas de uso do corpo pelo ator, ao desenvolvimento de figurinos, cenários, objetos, às técnicas e ferramentas de construção, aos materiais, aos processos de maquiagem, técnicas de caracterização, técnicas de efeitos, e assim por diante. Em relação à *mise-en-cadre*, a *mise-en-technologie* corresponderia às escolhas, ao desenvolvimento e uso de câmeras (reais ou virtuais), lentes, gruas, motores, sensores, softwares, interfaces, codecs, suportes e assim por diante, ao mesmo tempo em que diria respeito às técnicas de operação, de iluminação, de desenho, de pintura, de modelagem, de captura de movimentos, de efeitos, de manutenção, entre outras. Em relação à *mise-en-chaîne*, a *mise-en-technologie* corresponderia às técnicas de montagem, de composição, de tratamento de imagem, de efeitos especiais, de edição e mixagem de som, a vários aspectos técnicos de *sound design*, aos hardwares, softwares, codecs, suportes, programação e assim por diante.

Gráfico 1 – Camadas de Autoria.



mise-en-technologie

Fonte: O Autor.

Espero que, além da representação deste conceito, a imagem acima funcione também como aparato capaz de instigar a crítica, o aprofundamento, o aproveitamento ou o desdobramento dessa perspectiva por colegas de pesquisa, dos vários campos de estudo em que as imagens e sons são relevantes.

REFERÊNCIAS

2001: UMA ODISSEIA NO ESPAÇO. Diretor e Produtor: Stanley Kubrick, DVD. Warner Bros, 2001. [1968].

AUMONT, Jacques. **O Cinema e a Encenação**. Lisboa: Edições Texto e Grafia, 2006.

BENNETT, Bruce; FURSTENAU, Marc; MACKENZIE, Adrian. (Eds.). **Cinema and Technology: Cultures, Theories, Practices**. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2008. 265 pages, ISBN 13-978-0-230-52477-4

BORDWELL, David. **Sobre a História do Estilo Cinematográfico**. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2013.

BRASIL. **Lei nº 6.533, de 24 de maio de 1978**. Dispõe sobre as profissões de Artista e Técnico em Espetáculos de Diversões.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Regula os direitos autorais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm

CIDADÃO KANE. Dir. Orson Welles. Distribuição RKO. 1941.

CIMENT, Michel. **Conversas com Kubrick.** São Paulo: Cosac Naify, 2013.

COMOLLI, Jean-Louis. **Cine contra espetáculo seguido de Técnica e Ideologia (1971-1972).** Buenos Aires: Manantial, 2010.

EISENSTEIN, Sergei. **O sentido do Filme.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990a.

EISENSTEIN, Sergei. **A forma do Filme.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990b [1949].

GRAVIDADE. Diretor Alfonso Cuarón. DVD, Warner Bros. 2013.

GRAVIDADE. Diretor Alfonso Cuarón. Blu-Ray, 3D, Warner Bros. 2013.

GRAVIDADE / Behind the scenes. Produzido em associação com Buddha Jones. Blu-Ray, 3D, Warner Bros. 2013.

KLACHQUIN, Carlos. **O Som no Cinema.** Palestra apresentada no SEMINÁRIO ABC - A IMAGEM SONORA, realizado na Cinemateca Brasileira em São Paulo, em 09/11/2012.

LUMET, Sidney. **Fazendo Filmes.** Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

LUMIÈRE, Louis. The Lumière Cinematograph (1936). In: FIELDING, Raymond. **A Technological History of Motion Pictures and Television.** Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1983 [1967].

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinema & pós-cinemas.** Campinas, SP: Papirus, 1997.

MANNONI, Laurent. **A Grande Arte da Luz e da Sombra:** arqueologia do cinema. São Paulo: Editora SENAC São Paulo/UNESP, 2003.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media.** Cambridge: MIT Press, 2001.

MEU VIZINHO TOTORO. Dir. Hayao Miyazaki. Prod. Studio Ghibli. 1988.

MUNHOZ, Paulo. O conceito de Mise-en-technologie. **Revista Científica da FAP,** Curitiba: UNESPAR, n. 19, p. 95-117, 2018.

MUNHOZ, Paulo. **Gravidade:** da mise-en-scène à mise-en-technology. 219 f. Tese (Doutorado) - PPGCOM - Universidade Tuiuti do Paraná. Orientadora: Dra. Denize Araujo. Curitiba, 2018.

MURCH, Walter. **Num Piscar de Olhos.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

OLIVEIRA JR., Luiz Carlos. **A Mise-en-scène no Cinema:** do clássico ao cinema de fluxo. Campinas, SP: Papirus. 2013.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de Tecnologia**. V. I. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.

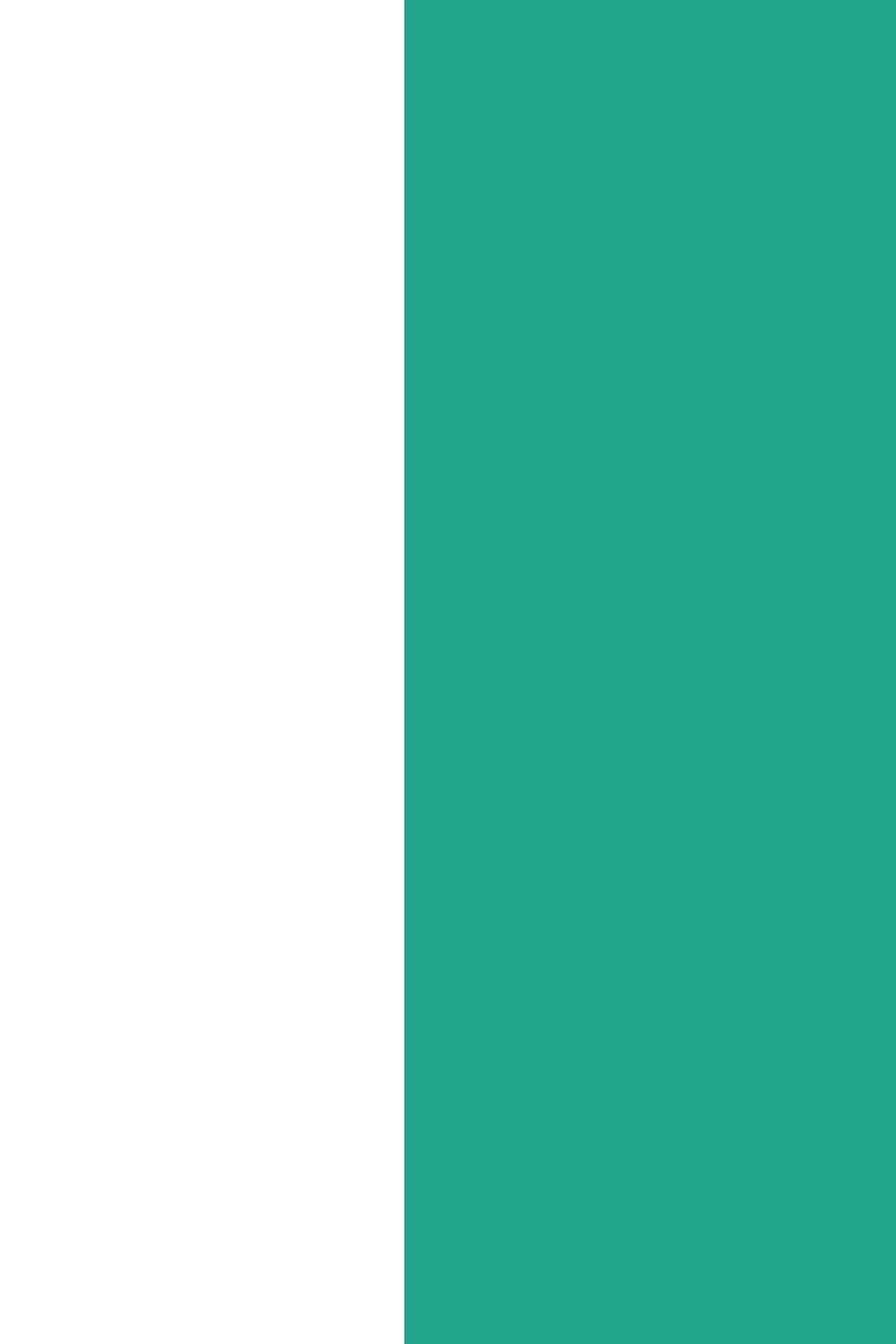
SALT, Barry. **Film Style and Technology**: history and analysis. London: Starword, 2009.

TOY STORY. Direção de John Lasseter. Produzido por Pixar Animation Studios. Distribuído por Buena Vista. DVD. 1995.

UM HOMEM COM UMA CÂMERA. Direção de Dziga Vertov. Produzido por VUFKU (1929). Versão em DVD, Coleção "O Cinema Revolucionário Soviético", Continental Home Vídeo, São Paulo, sob licença de Filmways Productions Inc.

WESTON, Judith. **Directing Actors**: creating memorable performances for film and television. Studio City, CA. Michael Wiese Productions. 1996.

Ensaio Audiovisual foi impresso no papel Avena 80g
com os tipos Figtree Regular 10,5/13,5 e Figtree Bold 13,5/13,5,
em Curitiba - PR, para a Editora Insight, em Dezembro de 2024.



SINOPSE

Esta obra apresenta um conjunto de reflexões sobre linguagem e tecnologia na esfera cinematográfica, sob o ponto de vista teórico e empírico do autor. O livro inicia apresentando uma enorme elipse, que vai da descoberta do primeiro aparato de geração da ilusão do movimento da imagem até a contemporaneidade, onde o fóton se torna personagem. O conceito de *mise-en-technologie* desinvisibiliza o aspecto fundamental da técnica no fazer audiovisual, enquanto o capítulo “Artifício, Controle e Rastro” sugere uma nova abordagem para a distinção entre animação e *live-action* (aqui rebatizado, sem se tratar de uma errônea tradução, de ação-livre). O autor também analisa alguns filmes e expõe suas definições de arte, técnica e inovação, ao mesmo tempo em que homenageia a atividade que o acolheu e os autores que o influenciaram.

O AUTOR

Paulo Roberto Munhoz, PhD, é uma espécie de engenheiro mecânico transformado em cineasta eletrônico que busca desenvolver uma obra orgânica, que vai de filmes de curta-metragem (com destaque para PAX e O POETA) e longa-metragem (especialmente a trilogia BRICHOS e a animação BELOWARS) até livros, músicas, séries de TV e games (em que POING é sua criação mais recente). É o fundador da empresa TECNOKENA e do evento ANIMATIBA – Festival Internacional de Animação de Curitiba.

[ENSAIOS CRÍTICOS]



Avalie o livro
neste QRcode

