

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO E ARTES

JOÃO LUIZ LEOCADIO DA NOVA

**A dramaturgia da forma das trucagens
eletrônicas digitais em Peter Greenaway**

São Paulo
2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JOÃO LUIZ LEOCADIO DA NOVA

A dramaturgia da forma das trucagens eletrônicas digitais em Peter Greenaway

Tese apresentada a Escola de Comunicação e Artes,
da Universidade de São Paulo, para obtenção do
Título de Doutor em Ciências da Comunicação.

Área de concentração: Estudo dos Meios e da
Produção Mediática

Orientadora: Profa. Dra. Maria Dora Genis Mourão

São Paulo
2009

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU
PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO
CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO
E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE

Catálogo na Publicação
Serviço de Documentação
Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo

Nova, João Luiz Leocadio da.

A dramaturgia da forma das trucagens eletrônicas digitais em
Peter Greenaway. - - São Paulo: J. L. L. Nova, 2009.
200 p.: il.

Tese (Doutorado) – Departamento de Cinema, Rádio e
Televisão/Escola de Comunicações e Artes/USP, 31/03/2009.

Orientador: Profa. Dra. Maria Dora Genis Mourão.

Bibliografia

1. Cinema 2. Trucagem 3. Dramaturgia da forma 4. Efeitos
especiais 5. Peter Greenaway I. Mourão, Maria Dora Genis II.
Título.

CDD 21.ed. – 791.43

Nome: NOVA, J. L. L. da

Título: A dramaturgia da forma das trucagens eletrônicas digitais em Peter Greenaway.

Tese apresentada a Escola de Comunicação e Artes,
da Universidade de São Paulo, para obtenção do
Título de Doutor em Ciências da Comunicação.

Data do exame: _____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Ao meu pai João Pinto (in memorian) e
à minha mãe Bráulia (in memorian)
com toda admiração.

Agradecimentos

A Profa. Maria Dora Genis Mourão pela acolhida da proposta e orientação acadêmica, sempre sincera e de qualidade ao longo desses quatro anos.

Ao Prof. Antônio (Tunico) Carlos Amâncio pelo incentivo e cobrança constantes desde o presente do primeiro DVD para tese e, pela participação na banca de qualificação.

A Profa. Anita Leandro pela oportunidade de longos bate-papos sobre Eisenstein, Godard, Glauber e Debord.

A Profa. Aída Marques pelo apoio e colaboração em diferentes momentos desse percurso.

Ao Prof. Gilberto Alexandre Sobrinho pela generosidade de compartilhar sua pesquisa sobre Peter Greenaway.

Aos familiares pela tolerância e compreensão, em particular à Sônia, minha esposa e companheira, grande incentivadora em todas as horas, e aos meus filhos Anderson e Thais, que souberam ajudar a superar ausências enchendo de alegria nossos corações e mentes.

Ao Prof. Luiz Afonso Henriques Mariz pelo fundamental apoio institucional na polêmica sobre o direito às férias.

A muitos colegas e amigos que no dia a dia, conversando e questionando, deram-me a impressão de que a pesquisa estava no caminho certo.

Por último, mas acima e antes de tudo, a Deus pela oportunidade de viver esse momento.

RESUMO

NOVA, J. L. L. da. A dramaturgia da forma das trucagens eletrônicas digitais em Peter Greenaway, 2009. 200f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

Estudo centrado nas trucagens eletrônicas digitais utilizadas por Peter Greenaway a partir dos anos 80, no âmbito das tradições cinematográficas e da evolução tecnológica audiovisual. Conceitua-se suas intervenções técnicas e artísticas no campo dos efeitos especiais e das trucagens cinematográficas. O método de análise utilizado combina a dramaturgia da forma, enunciada por Sergei Eisenstein, com as tradições artísticas das composições do *visual music*, iniciado nos anos 20, e as teorias da física mecânica e seus movimentos ondulatórios. As reflexões construídas nessa pesquisa nos permitem reconhecer um amplo sistema de referências utilizado por Greenaway para desenvolver a sua dramaturgia da forma a partir das trucagens eletrônicas digitais. Diversas categorias propostas por Eisenstein foram revigoradas por Greenaway e estão sendo enriquecidas com novas formulações que apontam para o desenvolvimento de uma prática inovadora na cinematografia em geral.

Palavras-chave: 1. Cinema 2. Trucagem 3. Dramaturgia da forma 4. Efeitos especiais
5. Peter Greenaway

ABSTRACT

NOVA, J. L. L. da. The form dramaturgy of electronics digital tricks-films in Peter Greenaway, 2009. 200f. Thesis (Communication Sciences) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2009.

Study focused on electronic digital trick-film used by Peter Greenaway from the '80s, under the traditions of film and audiovisual technology developments. The concept is its technical and artistic interventions in the field of special effects and trick-films. The analysis method used combines the form dramaturgy, provided by Sergei Eisenstein with the artistic traditions of the visual music compositions, starting in the 20s, and the theories of physics and mechanical wave motion. The reflections made in this study allow us to recognize an extensive system of references used by Greenaway to develop their theater the way from trucagens electronic fingerprints. Categories proposed by Eisenstein were reinvigorated by Greenaway and are enriched with new formulations that point to the development of an innovative practice in the film industry in general.

Key-words: 1. Cinema 2. Trick-film 3. Dramaturgy 4. Special effects 5. Peter Greenaway

LISTA DE ILUSTRAÇÕES
FIGURAS

Figura 1 – Padrões de <i>wipes</i> definidos pela SMPTE	31
Figura 2 – <i>Wipe</i> em <i>Estrada da Vida</i> (1980)	37
Figura 3 - Múltiplas telas em <i>Numero Deux</i> (1975)	42
Figura 4 - Cor em <i>Conde de Foehn (O Mistério de Oberwald, 1981)</i>	44
Figura 5 - Cor em <i>O Cozinheiro, o Ladrão, sua Mulher e seu Amante</i> (1989)	46
Figura 6 - Frame de <i>Homem Duplo</i> (2006)	47
Figura 7 - Múltiplas telas em <i>O Segredo de uma Alma</i> (Pabst, 1926)	49
Figura 8 - Frame dos agentes (estático e em movimento)	53
Figura 9 - <i>Quad split</i> por Eisenstein (1925) e por Greenaway (1996)	55
Figura 10 - Múltiplas telas em <i>Timecode</i> (2000) e em <i>Rua de Mão Dupla</i> (2004)	57
Figura 11 - Montagem circular em <i>Timecode</i>	59
Figura 12 - Duplo enquadramento de Rose	59
Figura 13 - Frame de <i>Ritmo 21 (Rhythmus 21, 1926)</i>	90
Figura 14 - Estante re-enquadrando a cena em <i>Terence Conran</i> (1981)	116
Figura 15 - Re-enquadramento cenográfico em <i>O Contrato do Desenhista</i> (1982)	117
Figura 16 - A pequena Nagiko, abre a porta e vê o seu pai sendo sodomizado	119
Figura 17 - Nagiko oprimida	120
Figura 18 - Justaposição em <i>TV Dante, O Livro de Cabeceira e A Última Tempestade</i>	121
Figura 19 – Enquadramentos simultâneos em <i>The Tulse Luper Suitcases, parte 1: The Moab Story</i>	123
Figura 20 - Conflito de contraste por Greenaway e por Eisenstein	124

Figura 21 - Uma das iniciações de Nagiko	126
Figura 22 - Presente e futuro	129
Figura 23 - A hierarquia das camadas	130
Figura 24 – Marcador em <i>O Livro de Cabeceira</i>	132
Figura 25 – Marcador em <i>Moab</i>	132
Figura 26 – Marcador em <i>Antuérpia</i>	132
Figura 27 - Simetrias em <i>ZOO</i>	134
Figura 28 - Múltiplos enquadramentos sequenciados no filme	135
Figura 29 – Divisões matemáticas no enquadramento	136
Figura 30 - Profundidade de campo	137
Figura 31 - Conflito de volume em <i>A Barriga do Arquiteto</i> e em <i>Outubro</i>	138
Figura 32 - Plano de filmagem para cena dos barcos a vela em <i>Potemkin</i>	141
Figura 33 - Conflito de movimento em <i>Potemkin</i> (1926) e conflito de linhas horizontais e verticais em <i>A Barriga do Arquiteto</i> (1987)	142
Figura 34 - Contraponto visual canon com imagens estáticas “Flor de glicínia” (Whisteria blossom), “Flor de ameixa coberta de neve” (Plum blossom covered in snow)	149
Figura 35 - Contraponto visual canon com imagens em movimento em “O veio de madeira numa estátua Budista” (The grain of wood in a Buddist statue) e “Uma procissão liderada pela Imperatriz” (An Imperial procession led by the Empress)	149
Figura 36 – Antecipação para continuidade	164
Figura 37 - Pseudo elipse de tempo para continuidade	165
Figura 38 - Split de imagem para continuidade	165
Figura 39 – Simultaneidade para comparação	166
Figura 40 - Montagem paralela e alternada	167
Figura 41 - Transgressão do tempo	168

Figura 42 - Campo e contracampo simultaneamente	168
Figura 43 – Continuidade espacial com descontinuidade temporal em <i>Antuérpia</i>	169

LISTA DE ILUSTRAÇÕES
GRÁFICOS

Gráfico 1 - <i>Quad split</i> – Luminosidade	56
Gráfico 2 – Sons emitidos por instrumentos musicais no domínio do tempo e frequência	95
Gráfico 3 – Histograma de um fotograma	97
Gráfico 4 - Sinal de cor em um display vetorial do vectorscópio	100
Gráfico 5 - Ondas múltiplas e simples	102
Gráfico 6 - Ondas no domínio da frequência	104
Gráfico 7 - Barras coloridas na tela, no monitor de forma de onda e no vectorscópio ..	108
Gráfico 8 - Histograma da distribuição de tons de cinza	110
Gráfico 9 – Comparação de tons de cinza antes e depois da superposição	150
Gráfico 10 – Comparação entre ritmos das inserções visuais em <i>TV Dante</i> e <i>A Última Tempestade</i> baseada na quantidade de camadas durante os 10 minutos iniciais de cada filme	161

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Correspondências entre cor e nota musical segundo Scriabin e Newton	88
Tabela 2 – Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso televisão	156
Tabela 3 - Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso cinema	157
Tabela 4 - Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso <i>Tulse Luper</i>	157
Tabela 5 - Tempo médio por composição de uma ou múltiplas camadas	160

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. Uma breve história das trucagens	23
1.1. Processo técnico em película	25
1.2. Processo técnico eletrônico	28
1.2.1. Transição para o digital	30
1.3. Mas afinal, trucagens ou efeitos especiais?	35
1.4. Algumas trucagens visíveis	39
1.4.1. Cor	43
1.4.2. Múltiplas telas	47
2. Dramaturgia da forma: releitura e outras contribuições	63
2.1. Revisão dos principais conceitos	65
2.1.1 Princípio de comparação	70
2.1.2. Conflito e ideograma	72
2.1.3. Categorias de montagem	79
2.1.4. O monólogo interior	83
2.2 Imagens musicais	86
2.3. Instrumental para análise	93
2.3.1 Detalhando relações entre áudio e vídeo	100
3. A dramaturgia da forma em Peter Greenaway	113
3.1. A dialética do enquadramento	115
3.2. Conflitos por contraste: horizontal e vertical	123
3.3. Composição com conflitos de escala e volume	133
3.4. Conflito gráfico e de movimento	140
3.5. A polifonia visual da montagem	143
3.6. A montagem minimalista	152
3.7. Continuidade na montagem	163
3.8. O ideograma como metáfora	171

CONCLUSÕES	176
BIBLIOGRAFIA	184
FILMOGRAFIA	191
GLOSSÁRIO	195

INTRODUÇÃO

Este trabalho busca evidenciar a dramaturgia das trucagens eletrônicas digitais utilizadas por Peter Greenaway a partir dos anos 80, particularmente em *O Livro de Cabeceira* (*The Pillow Book*, 1996). A partir da dramaturgia da forma enunciada por Sergei Eisenstein e da caracterização das trucagens cinematográficas no universo da evolução tecnológica dos efeitos especiais, percorremos a obra de Peter Greenaway e analisamos suas intervenções na composição técnica e estética da imagem, com predominância no estudo das múltiplas telas.

As trucagens mecânicas ou eletrônicas têm sido empregadas, tanto no cinema como na televisão, como recurso estético e narrativo cujos resultados variam de autor para autor e, muitas vezes, de obra para obra. Novos efeitos geralmente causam grande impacto quando das suas primeiras aparições, haja vista as experiências de Georges Méliès, mas com o passar do tempo e com a sua reiterada aplicação tornam-se elementos naturais da linguagem audiovisual e, com isso, pouco ou nenhum destaque lhes é reservado nas análises realizadas a posteriori sobre os filmes que os utilizam.

Isso ocorre com o *fade in/out*, *wipe*, *mix*¹ e tantos outros efeitos. Citá-los costuma ser completamente desnecessário pois eles não apresentam nenhuma intervenção perturbadora

¹São procedimentos técnicos de montagem em alternativa ao corte seco para passar de uma imagem para outra. Ver mais detalhado no glossário

nas leituras críticas que possamos realizar dos filmes que os utilizam. Muitas vezes, certos efeitos são considerados como “ousados”, “surpreendentes”, sem que se aprofunde uma discussão sobre os processos utilizados para sua elaboração e sua formulação estética que contribua para compor um quadro de referências para sua adoção.

Se nos primórdios do cinema o advento de efeitos era dependente de engenhosas soluções mecânicas buscadas durante as filmagens ou realizadas em raros laboratórios de finalização, o que muitas das vezes impedia a sua reprodutibilidade, hoje em dia, a partir do surgimento do vídeo e com o advento da tecnologia digital, surgem experimentadores de toda ordem que fazem uso dessa tecnologia sem necessariamente estarem comprometidos com um quadro teórico que sustente as suas opções. Esse é o cenário desenvolvido no capítulo I, “Uma breve história das trucagens”, onde procedemos a uma revisão bibliográfica que nos permite estabelecer uma clara distinção entre o que é efeito e o que é trucagem.

Ainda no capítulo I, enfatizamos e destacamos as trucagens de múltiplas telas por reconhecermos a sua importância narrativa no futuro do cinema e da televisão, frente a outras iniciativas nesse universo das intervenções técnicas. Realizamos um estudo acerca das múltiplas telas, ou múltiplos quadros, cuja existência histórica é antiga e diversificada e tem sido cada vez mais frequente com o advento de recursos eletrônicos na produção cinematográfica. Ao longo dessa discussão apresentamos exemplos e análise de obras de artistas e cineastas que de certa forma “ousaram” ao utilizar esse recurso para narrar suas histórias. A busca de um sistema de referências para abordar essas intervenções nos fez caminhar em direção a um quadro teórico formulado por Sergei Eisenstein no início do século passado e que tem se mantido atual para análise de filmes.

Algumas indagações surgem naturalmente sobre essas experiências e sobre o método a ser adotado para analisá-las. O quadro é um só, com diferentes camadas narrativas, ou são vários quadros reunidos em uma tela? A reunião de múltiplos planos deve ser interpretada e analisada como um novo plano, em que cada tela é fragmento de uma composição, ou devemos interpretá-la como uma montagem espacial com cada tela sendo interpretada/analisaada independentemente? A síntese das imagens-fragmento produz uma nova imagem, um novo plano, ou a espacialidade das telas se junta pela montagem? Como analisar essa nova montagem? Decompor eletronicamente o plano amplia a possibilidade de melhor analisar as múltiplas telas? Como decompor? Uso de tons de cinza? Cores? Há alguma hierarquia entre as telas em múltiplas camadas? Como as múltiplas telas dialogam graficamente? As múltiplas telas definem múltiplos planos? (aqui há uma distinção do plano de filmagem para plano espacial) Como representar conflitos, se é que existem, entre planos espaciais? Há conflito espacial?

É com esse universo de questões que fomos buscar a dramaturgia da forma, enunciada por Eisenstein inicialmente em 1929, ao lado de outros textos desenvolvidos a partir da sua própria prática, com inúmeras propostas teóricas para a construção de uma linguagem própria para o cinema. Sua interpretação dos conflitos visuais, sonoros, cinemáticos e suas interações produziram uma vasta e densa análise dos seus filmes, que até hoje é válida no campo dos estudos cinematográficos. Suas formulações ainda constituem um desafio teórico para todos os estudiosos da montagem.

Influenciado pelo movimento formalista russo², Eisenstein, por diversas vezes, em seus estudos sobre cinema, ensaiou uma síntese para definir o cinema como a mais complexa de todas as artes, ou a síntese de todas as outras artes. Essa formulação tinha como base suas pesquisas realizadas nos mais diversos campos da cultura ocidental e oriental incluindo: poesia, literatura, pintura, música e o teatro. Entre os seus postulados destaca-se a tipificação do conflito como princípio fundamental de uma obra de arte, porque arte é sempre conflito de acordo com a sua missão social, com sua natureza e com a sua metodologia. Suas reflexões a cerca dessa questão criaram um amplo campo teórico para o cinema.

A complexidade desses estudos incluiu o uso de ferramentas e conhecimentos específicos de outras ciências como a geometria e a física, produzindo um conjunto de textos e ensaios de abordagens multidisciplinares que conheceram inúmeras reedições. Embora a existência de uma gramática para o cinema nos moldes da linguagem escrita seja questionável³ é preciso reconhecer que os procedimentos de análise enunciados por Eisenstein permitem identificar determinados padrões e sentidos para recursos técnicos

² Fundado com o nome de Círculo Linguístico de Moscou, no inverno de 1915, conhecido a partir de 1917 como grupo de estudos da linguagem poética, esse grupo de pesquisadores e críticos russos, ativo até o início da década de 1930, apelidado de “formalista” por seus detratores, tinha um projeto de estudo da literatura e da poesia chegando a editar a coletânea Poética do Cinema (*Poetika kino*, 1927). Um dos postulados desses estudos tinha como consequência o desnudamento do procedimento: a obra exhibe seu próprio sistema formal. Eisenstein que participou do movimento conhecido como construtivista considerava a atividade artística uma atividade do fazer, ou mais precisamente, do construir e foi contra o formalismo estrito, que prende o artista e tende a ditar a aparência dos filmes a partir de fora. Entretanto, escreveu a sua dramaturgia da forma em 1929 como parte de um sistema teórico para o cinema que muito o aproxima dos formalistas. (FORMALISMO. In: AUMONT, J.; MARIE, M. *Dicionário teórico e crítico de cinema*. Campinas, SP: Papirus, 2003 p. 134-136)

³ Arlindo Machado chama a atenção para um erro de analogia da linguagem dos meios audiovisuais com a linguagem verbal. O sistema normativo da gramática das mensagens verbais não pode ser referência para uma gramática de um determinado meio audiovisual. Diferentemente de uma linguagem natural, como é a verbal, a do audiovisual é decorrente de um fenômeno cultural, ou seja, como decorrência de um certo estágio de desenvolvimento das técnicas e dos meios de expressão, das pressões de natureza socioeconômica e também das demandas imaginárias, subjetivas, ou, se preferirem, estéticas, de uma época ou lugar. (MACHADO, 1997, p.188-191)

utilizados desde os primórdios do cinema e que permanecem presentes no campo do audiovisual, notadamente no âmbito da experimentação e da inovação tecnológica.

A reflexão ampla e complexa desenvolvida por Eisenstein se encontra revista e sistematizada no capítulo II “Dramaturgia da forma: releitura e outras contribuições” acrescida da dramaturgia do *visual music*, ou imagem musical, surgida nos primórdios do cinema abstrato dos anos 20. Essa incorporação visou trazer outras contribuições teóricas para configurar um sistema de referências que nos permitissem abordar as trucagens eletrônicas digitais da atualidade.

As experiências cinematográficas, de vanguarda ou não, também têm sido fonte inspiradora do cinema, do vídeo e da televisão, impulsionando o desenvolvimento tecnológico de diversos produtos voltados a industrialização e disseminação dessa linguagem cinemática e sonora cuja relação com a linguagem verbal não é direta, e na melhor das hipóteses, parcial e complexa⁴.

Nesse contexto, enfatizamos o nosso estudo na obra de Peter Greenaway em busca dos vestígios da dramaturgia da forma de Eisenstein. E tendo como referência o quadro teórico formulado por Eisenstein, abordamos com maior ênfase dois aspectos: a composição fotográfica dos planos e a interpretação de tons das imagens. Os primeiros vestígios dessa incrustação teórica estão apresentados na primeira parte do capítulo III, onde trabalhamos com um conjunto de filmes e vídeos para cinema e televisão que demarcam uma trajetória no domínio dessa dramaturgia, com um certo destaque em *O Livro de Cabeceira (The Pillow Book*, 1996). Peter Greenaway sistematiza e amplia o modelo teórico proposto por

⁴ J. Dudley Andrew analisando os limites da teoria formalista, considera que o cinema tem alguma relação com a linguagem e que pode ser proveitosamente considerada uma linguagem em alguns sentidos; não obstante, como Christian Metz, Jean Mitry e outros mostraram, sua relação com a linguagem verbal não é direta. Fazer uma analogia entre esses veículos sem confrontar as limitações da analogia é fracassar na teorização (ANDREW, 2002, p. 72-73).

Eisenstein apresentando novas categorias de montagem e novas articulações da imagem com a música, em busca de uma unidade audiovisual.

Nessa análise exposta no capítulo III, abordamos a composição fotográfica dos planos em tela única e em múltiplas telas, nas quais reúnem-se diferentes acontecimentos numa mesma imagem, ou seja, diferentes registros reunidos numa mesma imagem síntese. Tratamos das imagens superpostas, justapostas, ou aglutinadas e fundidas em uma outra, cuja solução de trucagem inclui recursos cenográficos ou óticos, até a utilização dos dispositivos eletrônicos.

Quanto à interpretação dos tons das imagens, abordamos a montagem tonal e harmônica para colher modos de análise da reunião das imagens em uma mesma tela. Eisenstein chegou a formular a indagação sobre a possível existência de um determinado tom para justificar o ponto de corte de uma cena dentro de um filme. Esse tom, inicialmente associado à música, pode ser relacionado ao nível de cinza existente dentro do quadro que indica elementos da iluminação que sublinham essa tonalidade das imagens.

Também investigamos, nesse capítulo, articulações entre a música e a imagem para além da relação com as cores conforme formulada pelo *visual music*, visando ampliar o próprio conceito de imagem musical. Valorizamos a interpretação dos tons de cinza, mais precisamente o nível médio do sinal de vídeo, utilizando novos instrumentais da era eletrônica descritos no capítulo II.

Por último, apresentamos nossas conclusões fazendo uma reflexão sobre o impacto sócio cultural dos processos de digitalização nos meios de expressão humana onde se inclui, obviamente, a produção audiovisual, relacionando com a pesquisa realizada sobre a obra de Peter Greenaway.

Destacamos ainda, a aproximação teórica entre Eisenstein e Greenaway na formulação de uma ampla dramaturgia da forma para o filme. O empirismo pragmático dos dois ao lado de suas inquietações intelectuais com os rumos do cinema, fazem com que encontremos nas suas obras semelhanças e vestígios de uma mesma teoria, ainda que Greenaway, diferentemente de Eisenstein, não produza uma escrita ensaística que formule um pensamento sobre a prática cinematográfica. Excetuando-se o papel político que cada um assumiu perante a sociedade, verificaremos que ambos tem a mesma metodologia de trabalho como marca de suas realizações.

1. UMA BREVE HISTÓRIA DAS TRUCAGENS

A história das trucagens no cinema se confunde com a da montagem e dos efeitos especiais e, desde então, passou a ser utilizada para referenciar inúmeros efeitos visuais que incluíam, até mesmo, as primeiras montagens realizadas por Méliès. É bem verdade que o termo trucagem também é utilizado de forma pejorativa, quando o seu uso é associado às formas para burlar ou esconder defeitos ou imperfeições “imperceptíveis” pelo espectador, mas sua principal associação está vinculada ao uso da truca que chegou ao Brasil por volta dos anos 30.

Se nos primórdios do cinema as trucagens eram chamadas de truques e estavam associadas à mágica, no cinema de animação assim como no cinema contemporâneo as trucagens tem se tornado ferramentas essenciais e, algumas vezes indispensáveis, para contribuir na fluência narrativa. O constante aperfeiçoamento das manipulações dos efeitos visuais tem contribuído para que o espectador incorpore a trucagem, ainda que percebida como tal, como parte da história. O cuidado com os detalhes e o aperfeiçoamento técnico se tornaram obsessões na busca de soluções de acabamento para que não se possa duvidar do que se está assistindo. Para além da verossimilhança procura-se expor o “impossível” com a fidedignidade do que seja crível. A mágica surpreendente e questionável vem sendo substituída pela capacidade de se representar visualmente a imaginação. Aceita-se que o

personagem voa, atravessa paredes, dialoga com personalidades do passado, já falecidas, ou que a metamorfose humana é uma possibilidade.

Soluções simples como a dupla exposição foram substituídas por complexos sistemas de pintura, os *paint system*, para melhor ocultar a trucagem. Então o efeito é uma roupagem moderna da trucagem? Essa discussão ultrapassa a discussão léxica para conferir significados denotativos a ambos os termos e, eventualmente, tratar como um recorte no tempo a trucagem para o passado e efeitos especiais para o presente e futuro.

Antonio Costa (COSTA, 1987) empreendeu um estudo para melhor precisar essas definições e estabeleceu um debate entre diversos pesquisadores que inclui Alberto Farassino, John Brosnan, e Christian Metz. Dessa discussão extrai-se uma taxonomia, que utilizaremos mais adiante, que racionaliza e distingue a trucagem dos efeitos especiais, estabelecendo ainda uma certa distinção entre os diferentes tipos de reconhecimento dos efeitos.

Essa discussão teórica travada entre os anos 70 e 80, antes da incorporação pelo cinema das trucagens eletrônicas digitais, mantém-se bastante atual, ainda que referida ao passado. Arlindo Machado ao indagar-se sobre o cinema do passado e do futuro concluiu que:

[...] quanto mais fundo eu mergulhava no intricado de formas e procedimentos das atuais mídias eletrônicas e digitais, mais claramente podia verificar que grande parte desses recursos retomava, recuperava ou fazia ecoar atitudes retóricas e tecnológicas já ante experimentadas nas formas pré-cinematográficas e no cinema dos primeiros tempos, ou seja, no cinema anterior à hegemonia do modelo narrativo que se impôs a partir de Griffith (MACHADO, 1997, p.9).⁵

⁵ Arlindo Machado ao refletir sobre a permanente metamorfose das figuras e toda a iconografia híbrida e múltipla que hoje celebramos nos filmes e vídeos de Nam June Paik, Zbigniew Rybcuynski e Peter Greenaway, afirma que as inserções de imagem no quadro de George Méliès anteciparam em 100 anos essa cinematografia contemporânea (MACHADO, 1997, p. 9-10).

Articular as experiências passadas com o tempo presente e futuro traz instigantes contribuições ao debate teórico das trucagens cinematográficas, como nos sugere, por exemplo, a pesquisadora Telma Valente ao propor em sua tese de doutorado uma definição para o termo efeito especial. Valorizando os significados denotativos, Valente oferece uma definição para efeitos especiais de modo a incluir o que nos primórdios do cinema foi atribuído a trucagem e o que atualmente e, futuristicamente, é atribuído ao cinema que quer maravilhar o espectador. Em busca de uma definição ampla ela opta por declarar o efeito especial como o nível mais sensível de hibridização das mídias para, com isso, resgatar o cinema de Méliès, precursor da miscigenação das mídias – uma prática que se tornaria o fundamento do cinema da contemporaneidade (VALENTE, 2005).

É esse caminho, dos primórdios do cinema à hibridização das mídias e dos filmes softwares⁶, que pretendemos percorrer para poder refletir sobre a obra de Peter Greenaway e contextualizá-la no tempo. Optamos por realizar um percurso histórico que ressaltasse o pensamento técnico da realização referenciado em dispositivos e tecnologias que marcaram a trajetória das trucagens e dos efeitos especiais na produção audiovisual. Esse percurso dialogará com as classificações dos citados autores de modo a configurar um espaço teórico, prático e técnico, numa breve história das trucagens.

1.1. Processo técnico em película

No campo da produção audiovisual de hoje, encontram-se imbricados os procedimentos fotográficos, eletrônicos e digitais para realização das trucagens e efeitos especiais de produção e de pós produção, tanto para cinema como para televisão. Os resultados obtidos pelas experiências cinematográficas, desde os seus primórdios, têm influenciado e orientado o desenvolvimento tecnológico de uma ampla e diversificada indústria de equipamentos. O exercício prático de técnicos de diferentes especialidades, que inclui fotógrafos, laboratoristas, operadores de truca, e tantos outros têm oferecido constante aprimoramento das trucagens e efeitos especiais desde sempre.

Nos primórdios do cinema uma simples interrupção de filmagem, acidental, possibilitou a substituição de um personagem e de objetos de cena, por outros personagens e outros objetos de cena, hoje visto como um recurso de montagem, ficou associado a um efeito especial, e foi o próprio Méliès quem descreveu essa casualidade:

Quereis saber como tive a ideia de aplicar o truque ao cinematógrafo? foi muito simples. Um dia, meu aparelho enguiçou. Era um aparelho rudimentar, no qual a fita rasgava constantemente ou se recusava a avançar. Foi necessário um minuto para arranjar a película e por a máquina novamente em andamento. Durante êsse minuto, os transeuntes, ônibus, carros, tudo mudara de lugar, é claro. Projetando a cinta, emendada no ponto em que se dera a ruptura, ví subitamente um ônibus Madeleine-Bastille transformar-se num carro mortuário e os homens transformarem-se em mulheres (ORTIZ, 1952, p. 61).

Esse fato, ocorrido em 1898, marcou a descoberta da primeira trucagem e passou a compor as seis categorias de truques enunciadas por Méliès: truque por parada, trucagens fotográficas, truques de prestidigitador (mágico ilusionista), truque de pirotecnia, truque de química e truque de maquinária teatral (BESSY, 1951, p. 20). Desde esse momento,

⁶ Expressão utilizada por Katia Maciel em artigo de 1993 quando questionava sobre “um cinema que se pergunta se ainda é cinema” que tem em vista apenas os efeitos especiais. Nesse mesmo artigo Maciel atribui

observa-se que as trucagens incluíam truques e trucagens e que sua classificação estava restrita ao procedimento técnico para sua realização. Embora a história da trucagem tenha iniciado antes mesmo do cinema comercial somente em 1926 no filme *What Price Glory*, de Raoul Walsh, aparece nos créditos finais a identificação SP-EFX, sigla para efeitos especiais em inglês (BROSNAN, 1976 apud COSTA, 1987, p. 202).⁷

Classificações, baseadas na técnica, surgiram ao longo do tempo e algumas incluíam os movimentos de câmera como trucagens óticas, juntamente com os efeitos de dissolvimento, dupla exposição, superimposição, uso de máscaras, etc. Eram trucagens realizadas com a câmera basicamente, sem incluir as produzidas com a truca. Nesse caso, como a truca era, e ainda é, um dispositivo disponível em laboratórios, as trucagens eram consideradas em sua maioria como de laboratório.

Nos anos 50, na categoria laboratório incluíam-se as contratipagens, a inversão de movimento, sobreposição, abertura em estrela, congelamento de uma imagem, abertura enxadrezada, abertura em espiral, entre outros. A categoria efeitos relacionava aqueles procedimentos destinados a criar a ilusão de fenômenos atmosféricos e geodésicos tais como marés, tempestades, neve, nevoeiro produzidos por máquinas utilizadas durante as filmagens, diferentemente daqueles produzidos em laboratório. Já a categoria trucagem de fundo incluía artifícios de iluminação com a projeção de imagens de fundo para compor cenários e baratear o custo de produção, o que fez crescer e expandir departamentos específicos nos estúdios cinematográficos voltados para essa criação. As trucagens sonoras também eram designadas como trucagens de fundo e incluía a reverberação acústica,

ao experimentalismo de Greenaway a reinvenção da linguagem do cinema (MACIEL, 1993, p. 253-257).

⁷ BROSNAN, J. *Movie magic*. The story of special effects in the cinema, New York: Plume Books, 1976. p. 9

playback, e efeitos de *foley*. Embora a história tenha incluído o som entre as categorias de trucagem esse capítulo está dirigido às trucagens somente com imagem.

Até aqui já se pode observar que algumas trucagens migravam de uma categoria para outra dependendo do aparato técnico utilizado. O aprimoramento técnico da truca trazia como resultado novas trucagens. O movimento da câmera, da mesa, ou de ambos, proporcionaram inúmeras combinações muito explorado pelo cinema de animação. O uso de imagem aérea, com projeção em vidro ou espelho, simultâneo a outras projeções, permitiu ampla experimentação de superposições particularmente presente nas titulações das imagens.

A truca também foi muito utilizada para aplicação de letreiros para os créditos de abertura dos filmes. Essa escrita na imagem cinematográfica ganhou especialistas como Saul Bass que elevou a aplicação de letras nos créditos de cinema ao patamar de arte gráfica cinematográfica.

Enfim, as trucagens estão intimamente ligadas ao desenvolvimento tecnológico da truca que a partir dos anos 50, com o advento da televisão, ganha uma versão eletrônica ampliando em muito essas possibilidades criativas em novos procedimentos técnicos. As engenhosas soluções mecânicas e óticas para juntar imagens passou a dispor de dispositivos de fácil manuseio e com infinita capacidade de proporcionar múltiplas alternativas para as trucagens.

1.2. Processo técnico eletrônico

Todo conhecimento técnico e estético acumulado pelo cinema foi levado para a televisão, o que fez surgir logo de início o conceito de mesa de corte e efeitos como elemento central da estrutura de todo estúdio de tv. Com essa mesa surgia a possibilidade de trocar de câmera com uma simples seleção de um botão, ou mesmo movimentar uma simples alavanca para reunir duas imagens e obter os resultados de fusões, superposição e *wipes*, recursos que só eram disponíveis nas trucas dos laboratórios cinematográficos. Nessa nova técnica, a televisão, o termo trucagem dá lugar definitivamente aos efeitos especiais e toda sorte de experimentação passa a ser designada simplesmente como efeito.

Entre os anos 50 e 60 a televisão era ao vivo e esses efeitos eram produzidos instantaneamente, sem uma etapa posterior de produção. O advento do vídeo tape fez surgir a edição eletrônica e com ela repetia-se o percurso do cinema incorporando a montagem para finalização de suas obras televisuais. As primeiras ilhas de edição realizavam cortes diretamente na fita magnética, tal como o que era realizado na película cinematográfica, até surgirem os primeiros sistemas de edição linear baseado em tecnologia analógica. Nesse ambiente, o material obtido das gravações originais eram selecionados e copiados para outra fita, obtendo-se então o produto final, a matriz, o programa audiovisual.

Essas ilhas de edição, assim como os estúdios de tv, analógicos, tinham grande complexidade de operação pois cada equipamento tinha praticamente uma única finalidade. Havia pouca integração e muita especialização o que refletia num trabalho fracionado e sequencial, com etapas semelhantes às da produção cinematográfica, dependente de uma legião de técnicos e diversos equipamentos.

Nos anos 70, começam a surgir os primeiros ambientes de edição não linear de vídeo analógico. Um dos primeiros sistemas foi o CMX, da Ampex, composto por um computador, discos rígidos e máquinas de vídeo tape quadruplex de 2 polegadas. Era um

sistema *off line* que produzia uma lista de edição, a EDL – Edit Decision List. O resultado da edição era depois refeito em um sistema mais complexo e analógico denominado *on line*. Todo esse complexo sistema ainda era analógico pois os discos rígidos foram modificados para esse padrão. O sistema de computador controlava e disparava as máquinas enquanto uma outra gravava, chegando a controlar até 27 videocassetes simultaneamente.

Nessa mesma época surgiram os equipamentos de laserdisc, que em alguns casos substituíram os videocassetes, que já haviam substituídos, por sua vez, os *video-tapes*, e permitiu o aparecimento dos primeiros gravadores com recurso de *slow motion* e, acesso aleatório a qualquer parte do material gravado. Importante destacar que o acesso aleatório, atributo dos sistemas digitais, surgiu para o ambiente de edição de vídeo com os laserdisc, que ainda gravavam sinais analógicos.

Também nos anos 70, surge o vídeo como um novo dispositivo social ao alcance de vanguardas artísticas e políticas baseado na utilização intensiva dos videocassetes e câmeras portáteis. Sua trajetória de desenvolvimento vem seduzindo cada vez mais adeptos para a construção da linguagem audiovisual, com significativa ampliação de novas formas de expressão com a imagem e criação de trucagens e efeitos especiais.

1.2.1. A transição para o digital

No final dos anos 80 surgem os sistemas digitais de edição não linear, totalmente baseado em computadores dedicados, cuja característica principal é a integração de

recursos antes dispersos por diferentes equipamentos.⁸ Além dessa integração, observa-se uma ampliação muito grande de toda capacidade técnica dos ambientes de edição, como por exemplo, a quantidade de padrões de *wipes*. Essa expansão chegou a ser de tal ordem que a SMPTE – Society of Motion Picture and Television Engineers, definiu uma série de padrões de *wipes* identificados por um número. O efeito que um dia chegou a ser chamado simplesmente de cortina, pela semelhança de movimento, passou a ser designado por um número pois a forma das figuras nem sempre se assemelhava a um nome universal. Curioso notar que a quantidade de efeitos de *wipe* era uma das justificativas para os elevados preços das mesas de corte e efeitos, daí, que uma mesa com mais efeitos costumava custar mais caro que outra com menos efeitos.

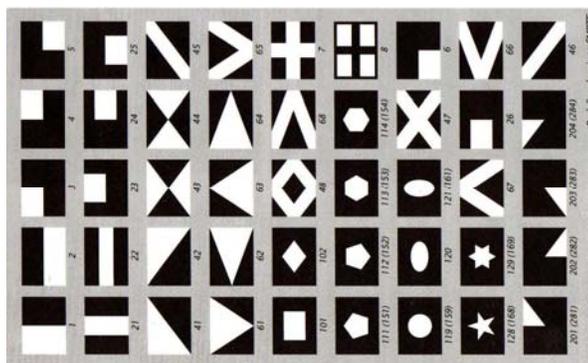


Figura 1 - Padrões de *wipes* definidos pela SMPTE.

Nesse mesmo período, há grande avanço no processamento digital da imagem o que permitiu o aparecimento das primeiras unidades DVE – digital video effect, capaz de realizar transições especiais usando manipulação digital da imagem produzindo alterações na relação de aspecto da imagem, sua proporção e perspectiva, incluindo mistura com

⁸ Os produtos Avid surgem no final dos anos 80. Até então os sistemas de edição baseados em computadores simplesmente controlavam os equipamentos analógicos que incluíam os videocassetes, mesas de corte e efeitos, unidades dve's, mixer de áudio, etc.

efeitos 3D, além de proporcionar movimento de quadro. Importante diferenciar esse efeito do *wipe* pois a alteração de proporção não retira qualquer parte da imagem, e o que se obtém é uma redução ou ampliação de todo o quadro. O efeito é semelhante ao obtido com o ampliador fotográfico.

O ADO – Ampex Digital Optics, talvez tenha sido o equipamento mais popular a realizar essas manipulações e tornou-se um padrão durante algum tempo, quando chegou a ter o seu nome associado a uma família de efeitos. Efeitos como *page peel*, que realiza uma virada de folha a partir de uma das quinas do quadro da imagem, e *cube*, que adere a imagem a um dos lados de um cubo e o faz movimentar-se em qualquer direção, tornaram o ADO um equipamento muito difundido na indústria do *broadcasting* mundial. Apesar da sua denominação trazer a inscrição digital esse equipamento foi desenvolvido em ambiente analógico, isto é, a imagem que entrava e saía do ADO eram analógicas. O digital, na realidade, visava realçar uma característica técnica do processamento interno do equipamento.

A manipulação do quadro avançou para permitir alterações dos limites da borda da imagem, efeito *crop*, e até formar o *picture-in-picture* (PIP), que reduz a escala do quadro ajustando o tamanho e posicionando-o livremente na área da tela. Essa manipulação começou com um único canal de imagem que posteriormente ampliou-se para dois, até chegarmos à quatro imagens reunidas em uma única tela como a utilizada em *Timecode*, de Mike Figgis.

Nesse filme, lançado em 2000, o registro de quatro planos sequência de quatro ações simultâneas, gravadas em tempo real, são exibidas lado a lado numa única tela, que é dividida em quatro partes iguais. As quatro ações giram em torno da fase de preparação de uma filmagem de uma produtora de filmes em Sunset Boulevard, em Hollywood. Os quatro

pontos de vistas diferentes que acompanham durante 90 minutos os acontecimentos nos quais a equipe de produção se envolve, por diversas vezes se encontram numa mesma cena. Figgis obteve um resultado surpreendente que exigia do espectador muita atenção nas quatro janelas simultaneamente embora haja o predomínio do som se uma das janelas sobre as demais. Voltaremos a discutir esse filme no capítulo sobre múltiplas telas, mas agora é preciso continuarmos a trajetória de mudanças tecnológicas.

A transformação de escala obtida com o PIP surgiu sem permitir ajuste de opacidade da imagem que se superpõe a outra, e sua utilização em telejornais, shows e eventos televisionados tornou-se um ícone da tv, usado de modo recorrente em produtos audiovisuais. Essa superposição de imagens estabelece ainda uma verticalidade na própria composição das imagens permitindo atribuir maior proximidade ao espectador. É frequente referirmos à essas imagens emolduradas em janelas superpostas um atributo de camada onde cada uma pode ser ajustada e editada separadamente. São as múltiplas telas em múltiplas camadas.

Com a marcante presença dos computadores nos ambientes de edição a indústria do audiovisual passou a conviver com programas de computadores (*softwares*) antes empregados no *desk top publishing*, para edição de textos impressos. Essa aproximação entre as mídias tem diversos fatores culturais e econômicos mas não podemos deixar de citar um exemplo dessa junção. Thomas Knoll, inventor do Adobe Photoshop, software de ampla utilização no *desk top publishing*, trabalhava no estúdio Industrial Light and Magic, de George Lucas, juntamente com o supervisor de efeitos especiais Scott Squires, um dos fundadores da Puffin e criador do Commotion, da Pinnacle, utilizado para composição e manipulação de imagem como roscopia, pintura de imagens em movimento. Um exemplo da hibridização de mídias, anteriormente referida, por onde circulam técnicos e técnicas.

Nesse contexto, surgem os sistemas de pintura baseado em processos já amplamente experimentados em artes gráficas e com interfaces de interação voltado para artistas plásticos e pintores. Ainda no mesmo período, de final de década, chega o momento do lançamento do Paintbox, fabricado pela Quantel. Esse tornou-se um sistema de pintura que incorporou cumulativamente os recursos do ADO, para manipulação da imagem, e capacidade para realizar correções de cor extremamente sutis ao lidar com texturas sofisticadas, como as que emulam diversos materiais como plástico, papel, mármore, dentre outros materiais do mundo real.

Até o início dos anos 90, só havia soluções de composição de imagens baseadas em estações de trabalho proprietárias e supercomputadores de custo muito alto. Os programas de composição de imagem para *desktop video*, de custo mais baixo e popular, começaram a aparecer nessa época, juntamente com os programas de edição não linear. Adobe After Effects, primeiro software de efeitos e composição de imagens em movimento para computadores de uso pessoal, surgiu em janeiro de 1993. Cresceu e disputou espaço junto a soluções proprietárias, como as presentes nas estações da Silicon Graphics com o Ilusion, e ambos permanecem em uso até os dias de hoje.

Esses recursos têm um grande potencial de uso a ponto de Peter Greenaway, em diversas entrevistas, afirmar que a tecnologia lhe permitiu voltar a ser pintor. Phillipie Dubois, em estudo sobre as relações do vídeo com o cinema, coloca essa mesma observação de outra forma para todo o cinema:

Podemos dizer que, nos filmes dos anos 60, é a pintura que se mostra no cinema, ao passo que, nos anos 80, é o cinema que brinca de pintura. (DUBOIS, 2004, p. 251)

As possibilidades de editar em camadas, pintar e retocar detalhes de cada quadro separadamente, levaram ao desenvolvimento de novas técnicas de máscara eletrônica, viabilizando o surgimento da pintura vetorial. Essa tecnologia trouxe a precisão física e matemática dos vetores para criação livre e inventiva da pintura. O domínio dessa nova arte exige do artista novas competências e muita habilidade, sendo hoje frequente encontrarmos nas equipes de finalização técnicos ocupando funções de *infographer*, *visual designer*, *computer grapher* entre outros, ampliando o campo de atuação dos técnicos em efeitos especiais que durante décadas realizaram as trucagens cinematográficas.

As analogias entre técnicas cinematográficas e televisivas permitiram criar um diálogo entre essas duas indústrias até chegarem a fusão tecnológica no cinema digital, onde recursos eletrônicos desenvolvidos para tv fazem parte dos processos de produção em cinema e vice-versa. Essa confluência de tecnologias se estende da produção aos mercados de distribuição que incluem a radiodifusão de filmes via satélite até as salas de exibição. O cinema seriado surgido no início do século passado agora é produzido nos canais de tv a cabo com frequência semanal. As minisséries televisivas e, até filmes de animação, obtiveram versões para sala de cinema onde o título usado na programação da tv vem acompanhado da expressão “o filme”.

O cinema digital tornou-se uma expressão ampla o bastante para reunir tecnologias e mercados que apontam para uma nova prática audiovisual. Os efeitos especiais da televisão e as trucagens cinematográficas caminham para uma total integração.

1.3. Mas afinal, trucagens ou efeitos especiais?

Como visto, as culturas cinematográficas e televisivas têm uma postura diferente em relação a essa questão, mas diante do encontro das duas no cinema digital é preciso rever alguns posicionamentos antes que apresentemos uma definição.

Se os achados cinematográficos, tais como as fusões, as superimpressões e os truques surgiram, em certas situações, por acaso, o seu aperfeiçoamento técnico, no modo de execução, exigiu a formação de uma legião de profissionais que vieram constituir uma diversificada indústria em todas as partes do mundo. Técnicos que participaram da implantação da produção cinematográfica paulista, entrevistados em recente publicação, utilizam os termos trucagem e efeitos especiais sem fazer muita distinção mas chegam a definir trucagem, como sendo a mistura de planos e enquadramentos realizados distantes no tempo ou no espaço reunidos para compor um quadro, ou tela, de imagem.

Em busca de uma reflexão sobre a sua prática, Edgar Moura (MOURA, 1999, p. 317) define:

Existem três formas de colocar duas imagens num mesmo fotograma: (1) por dupla exposição (ou tripla, ou quádrupla, ou etc.); (2) por meios físicos (vidros, fios invisíveis, filtros ou projeções); (3) por animação (imagens desenhadas ou de computação gráfica que são adicionadas, por dupla exposição, àquelas com personagens reais). Embora existam essas três formas de se colocar duas imagens sobre um mesmo fotograma, as três formas se baseiam num mesmo e único princípio, é preciso reservar uma área da imagem para a trucagem. Quer dizer é preciso deixar virgem uma área do filme (ou do VT) onde vai ser incrustada a segunda imagem. Nas primeiras trucagens que foram feitas em cinema, a área da imagem que deveria ficar virgem era simplesmente tapada com uma máscara preta; depois rebobinado o filme tapava-se a área que já tinha sido exposta e filmava-se aquela imagem que se queria adicionar à imagem inicial.

Isso nos remete, por exemplo, ao filme *Estrada da Vida* (1980), de Nelson Pereira dos Santos, onde essa reserva de um espaço para outra imagem foi empregada algumas vezes, sem, entretanto, deixar virgem a área onde uma outra imagem seria posteriormente inserida,

pelo menos durante a filmagem. Nesse filme, Chico (Francisco) Botelho, diretor de fotografia, orientou para a utilização do efeito *wipe* horizontal no laboratório para reunir cenas urbana e rural num único enquadramento. A substituição de parte da imagem urbana pela rural ocorre gradualmente de modo a expor para o espectador o efeito de substituição. O resultado não é um truque para ocultar ou esconder detalhes ou erros mas buscou-se obter um enquadramento de composição que evidenciasse o contraste entre a cidade e o campo. O truque de substituição por parada de Méliès realizada por associação entre planos sequenciais ganhou uma nova versão na qual somente parte da imagem é substituída e sem o corte abrupto da parada.



Figura 2 – *Wipe* em *Estrada da Vida* (1980).

A evolução da técnica das trucagens ocorre simultaneamente ao significado narrativo desse dispositivo. Isso nos remete às considerações apontadas por Antonio Costa sobre o problema da relação entre trucagem e linguagem. Trata-se de compreender as modalidades de passagem da trucagem enquanto “pequena maravilha ao mesmo tempo fútil e estonteante” para efetivo procedimento gramatical e sintático. É o que aconteceu com a fusão, por exemplo, que inicialmente foi introduzida como trucagem de transformação, usada como metamorfose de personagens, para posteriormente ser codificada como

procedimento enunciativo para marcar a mutação espacial ou temporal da cena ou para sublinhar relações de similaridade ou de continuidade entre uma cena e outra ou, ainda, para indicar uma passagem da esfera da realidade à do sonho ou da lembrança. Hoje, a metamorfose utiliza sofisticadas técnicas computacionais capazes de interpor imagens intermediárias entre os personagens de início e fim da transformação, de modo a suavizar essa mudança e torná-la um evento contínuo e encadeado, como é percebida a fusão.

Por outro lado, o desenvolvimento da linguagem audiovisual coloca desafios técnicos para os realizadores que, em busca de novos procedimentos que dêem melhor resultado, têm trocado as trucagens cinematográficas pelas trucagens eletrônicas. Ao passarmos, por exemplo, para o cenário eletrônico, analógico ou digital, a trucagem com máscaras passou a adotar os efeitos tipo *key*: *insert key*, *luma key*, *color key* e, o mais popular deles, *chroma key* que hoje é utilizado indistintamente no cinema e na televisão com procedimentos semelhantes ao substituir uma cor de fundo por uma outra imagem.

A compressão de imagem ou recorte do quadro, que eram raramente utilizados no cinema, rapidamente tornaram-se populares na tv com o uso da função *crop*, que permite ajustar as relações de aspecto e de forma da imagem para recortar suas bordas em um novo enquadramento. Ou seja, tem surgido novas soluções para velhos problemas, que exigiam complexas soluções mecânicas e óticas, ou para situações novas que não tinham sequer sido formuladas ainda.

Para esse conjunto de alternativas Metz classifica as trucagens como truques pró-fílmicos ou trucagens cinematográficas, onde os primeiros ocorrem antes da filmagem e os demais são realizados durante a filmagem ou durante a cópia, em laboratório. Metz não faz distinção clara entre efeito e trucagem, para ele, tudo é trucagem.

Para Farassino:

[...] trucagem e efeitos especiais não são noções homólogas porque se colocam em dois níveis diversos da existência do filme: a trucagem é o que produz o efeito especial; a trucagem existe mas não se vê; o efeito especial, ao contrário, como o espetáculo, é visto e deve ser visto. Se a trucagem não pode fazer o espetáculo, o efeito especial é espetáculo por excelência e deixa indecifrável a relação com o que existe, com a realidade (FARASSINO, 1980 apud COSTA, 1987, p. 202)⁹.

Nesse contexto de análise e considerações tem-se que toda trucagem nasce como efeito especial, como espetáculo para ser visto e, posteriormente, e somente em alguns casos, evolui para ter um enunciado próprio na linguagem audiovisual. Dessa forma, podemos verificar que o uso reiterado de determinado efeito especial constrói um sentido próprio de reconhecimento mental por parte do espectador que subjetivamente o transforma de visível para trucagem imperceptível, passando ou não pelo estágio intermediário dos regimes perceptivos da trucagem proposto por Metz. Nesse momento, sua inteligibilidade é de tal ordem que não se justifica mais chamar a atenção para sua existência e as trucagens são incorporadas às práticas de produção cinematográficas e televisuais.

1.4. Algumas trucagens visíveis

Quase sempre, é justo indicar o autor que pela primeira vez lançou mão de determinado recurso ou efeito para afirmar a sua precedência de criador. A inventividade no cinema e, posteriormente, na televisão e no vídeo, tem em sua história inúmeros casos de trucagens

⁹ FARASSINO, A. "Il trucco e lo spettacolo". In: Torri, B. (org.) *Hollywood 1969-1979: Immagini, piacere, dominio*. Veneza: Marsilio, 1980. p. 201

visíveis alçadas a condição de efeitos especiais que não evoluíram para a condição de trucagens imperceptíveis. Em alguns casos, e são muitos, os autores se dedicaram às suas experiências em busca de algo novo, provocativo, indagador, questionador e, quem sabe, fundador de uma nova prática audiovisual. Mas nem todos lograram êxito ou causaram alguma polêmica.

A incorporação da eletrônica, na produção audiovisual, ampliou e facilitou as possibilidades dessa atitude criativa, cujas repercussões nem sempre são assimiladas pelo conjunto dos produtores cinematográficos e televisuais, o que dificulta avaliar a sua contribuição para o avanço e o enriquecimento de uma linguagem comum. Há de se destacar a profusão em escala sempre crescente de novas ferramentas, novas soluções, novas facilidades, em propiciar as melhores condições para que artistas e técnicos desenvolvam sua técnica e formulem novos paradigmas processuais.

Também é preciso valorizar as práticas simples de trucagem que são reinventadas com novos materiais e que produzem resultados também inovadores. No campo da cenografia são inúmeros os recursos que são utilizados para o universo da trucagem prófílmica e que muitas vezes substitui ou facilita a trucagem cinematográfica.

Ao nos depararmos com as experiências de Bill Viola, por exemplo, apoiado nas técnicas do vídeo, como as utilizadas em *Flying The Water*, onde um personagem mergulha numa piscina sem provocar qualquer perturbação na água, é possível compará-las com as trucagens realizadas por Jean Cocteau, seja em *O Sangue de Um Poeta (Le Sang d'un Poète, 1930)* seja em *Orféu (Orphée, 1950)*, onde o(s) personagem(ns) mergulha(m) no espelho sem que haja interação entre as matérias. Semelhantes no desafio à física dos materiais e no uso de superposições de imagens, vê-se a substituição da técnica cenográfica pela utilização eletrônica do *chroma key*.

A mágica do desaparecimento registrada como uma das marcas fundamentais dos primórdios do cinema permanece atual e assimilada, como prática narrativa, sendo realizada agora, com maior requinte de precisão no acabamento técnico, que ainda assim a mantém, em alguns casos, como uma trucagem invisível mas perceptível. A sua reiterada utilização, simplificada pelas técnicas eletrônicas digitais, foi disseminada amplamente, sendo encontrada em filmes recentes como: o personagem *nightcrawler* que desaparece repentinamente em *X-2* (direção Bryan Singer, 2003), nas práticas de novos mágicos como em *O Ilusionista* (*The Illusionist*, direção de Neil Burguer, 2006) e em *O Grande Truque* (*The Prestige*, direção de Christopher Nolan, 2006), ou então no homem invisível cuja transformação até o desaparecimento é detalhada para o espectador em *O Invisível* (*The invisible*, direção de David S. Goyer, 2007). O teletransporte dos personagens de um lugar para outro é gradualmente assimilado durante a projeção do filme como natural em *Jumper* (direção de Doug Liman, 2008) onde o “segredo” é desfeito para o público e, para o personagem que se vê perseguido por justiceiros que tem como missão eliminar essa “anomalia da espécie humana”. Em todos esse exemplos, a trucagem é invisível, pois é realizada com esmero técnico de modo a ser imperceptível ao olhar objetivo da câmera e do espectador. Embora saiba-se que a trucagem seja uma intervenção técnica produzida pelos realizadores dos filmes, de um modo geral, a forma como é executada é desconhecida mas aceita como “natural”. Qualquer semelhança com os truques dos prestidigitadores dos primórdios não é mera coincidência entre o passado e o presente.

De outra forma, o desenho animado *Os Incríveis* (*The Incredibles*, 2004) e as séries atuais de televisão como *Heroes* e *Smallville*, tornaram a trucagem do desaparecimento visível ao interpor rastros de transição para essa troca de materialidade. Entretanto, nada

disso causa uma “nova surpresa” pois esse atributo está assimilado como sendo característico do próprio personagem. Ou seja, é a versão visível da mesma trucagem.

Trucas eletrônicas, ADO, Paintbox, Ultimate, e muitos outros equipamentos da indústria audiovisual tornaram-se referência para a realização cinematográfica e televisual, cada um no seu tempo, enquanto a capacidade geradora de novas práticas mantém-se revigorada por novas propostas estéticas.

Importante afirmar que: não há nessa trajetória de desenvolvimento de práticas produtivas o abandono de recursos utilizados nos primeiros filmes, muito pelo contrário, é cada vez mais comum ver-se a revitalização dessas soluções combinado-as com novos materiais de novas tecnologias. As múltiplas telas, por exemplo, que são facilmente associadas à tecnologia eletrônica e digital foi explorada criativamente com recursos cenográficos por Godard em *Numero Deux* (1975) adotando um enquadramento que incluiu monitores de vídeo com alto brilho na imagem para disputar o olhar do espectador.



Figura 3 – Múltiplas telas em *Numero Deux* (1975).

Outro exemplo da capacidade criativa, no campo das trucagens, formulado por Godard é a incrustação de uma imagem em outra. A mistura eletrônica dos sinais de vídeo, nesse caso, obedecem uma regra de níveis tonais de cinza cuja subordinação à iluminação é de tal

complexidade que o resultado é invariavelmente imprevisível. Realizada em tempo real, essa mistura pode ser graduada pelo artista de maneira intuitiva, de modo que é praticamente impossível repetir precisamente o mesmo resultado da associação das duas imagens no quadro final. Essa imagem resultante é única, embora a sua composição seja conhecida. O uso do *luma key*, até então praticamente utilizado para inserir legendas nas imagens televisuais, ganhou status de pincel para novos pintores eletrônicos.

1.4.1. Cor

A constante procura por novas possibilidades de trucagens e usos diferenciados de certas tecnologias não é exclusividade das vanguardas artísticas e intelectuais, mas está presente também nos estúdios de tv e de cinema de uma maneira intensiva e, muitas vezes, formulando novas associações para estimular essas descobertas. É dentro desse contexto que se insere uma das obras de Michelangelo Antonioni, *O Mistério de Oberwald (Il Mistero Di Oberwald, 1981)*¹⁰ cujo uso intensivo dos fundamentos da tecnologia de tv possibilitou um exercício de trucagem baseado na cor, à qual é atribuída um significado próprio que traduz sentimentos e emoções vividos pelos personagens e pelas situações representadas.

Antonioni, que por conta das cores marcantes em seus filmes já foi alcunhado como “colorista”, utilizou equipamentos do estúdio de televisão da RAI – Radiotelevisione Italiana, realizou as etapas de edição e finalização em vídeo para posteriormente verter a

cópia final para película 35 mm. O domínio da forma pela qual as imagens são geradas eletronicamente possibilitou manipulação criteriosa dos elementos fundamentais do sinal de vídeo com a intenção de definir um conjunto de valores simbólicos e subjetivos para o espectador, a partir de diferentes padrões cromáticos para cada personagem e/ou situação do filme. Antonioni cuidou de controlar tecnicamente o sinal de vídeo para conceituar esteticamente significados para cada cor.

A partir do conhecimento do processo gerativo da imagem videográfica onde o sinal de vídeo é composto por contribuições não iguais de componentes fundamentais verde, vermelho e azul, Antonioni assume a seleção e controle sobre esses três elementos e define o papel estético para cada componente ou a combinação entre eles. Por exemplo, no caso do conde de Foehn (Vaola Bonacelli), que atua como um oficial de polícia emissário da mãe do rei morto para proteger a rainha de um suposto criminoso, que ronda as cercanias de Oberwald para matar a Rainha (Monica Viti), associou-se a cor azul de forma preponderante sobre as demais. O conde irradia a cor azul que se mistura sobre o cenário, objetos de cena e tudo em volta dele ocupando gradualmente o espaço da ação, denotando uma função dramática para as cores. A frieza de conduta de um agente da lei é associado ao azul frio da noite, uma certa redundância com o nome do personagem, uma vez que foehn é o nome de um efeito climático referente ao movimento dos ventos em determinadas condições térmicas que caracteriza a presença do frio nas bases das montanhas. Outras associações entre cores, emoções e sentimentos afetivos estão presentes ao longo do filme como: o vermelho associado à paixão, o verde à natureza e assim por diante.

¹⁰ Baseado na peça de teatro A águia de duas cabeças (L'aquila a due teste) de Jean Cocteau.



Figura 4 – Cor em Conde de Foehn (*O Mistério de Oberwald*, 1981).

Nesse filme, Antonioni, juntamente com o diretor de fotografia Luciano Tovoli, ultrapassa o limite da simples utilização dos recursos técnicos das câmeras de TV LDK 5, no padrão PAL G, no modo usuário e invade o território interno da eletrônica para realizar suas experimentações. Através da retirada de sinais, subtraindo componentes de cor, altera o princípio básico da teoria tricromática empregada nas câmeras de vídeo, e que constitui a base da imagem televisiva.

Essa ousadia diante dos equipamentos possibilitou uma experiência inovadora, não prevista nos manuais, semelhante a incrustação de Godard, e que muitos artistas buscam para diferenciar suas obras. Essa opção estética propicia também, no caso de *O Mistério de Oberwald*, explorar o drama subjetivo com uma linha narrativa das cores dirigida diretamente ao espectador. Antonioni revela, com as cores, sentimentos nem sempre evidenciados pelas falas e atitudes dos personagens a fim de criar um diálogo direto entre autor e espectador, como no caso da paixão reprimida da Rainha pelo invasor contratado para assassiná-la.

Diferentemente da trucagem cinematográfica adotada por Antonioni, encontramos em *O Cozinheiro, o Ladrão, sua Mulher e seu Amante* (*The Cook, the thief his wife & her lover*, Peter Greenaway, 1989), o uso da trucagem prófílmica para propor uma outra forma desse mesmo diálogo dramático subjetivo entre o autor e o espectador. Os cenários e os figurinos são os elementos escolhidos para mudar de cor de acordo com o significado

dramático da cena. O vermelho da paixão tórrida, agora entre a esposa Georgina (Helen Mirren) e o amante Michael Cambon (Alan Mouward), volta aqui na pintura da parede, nas cortinas, no vestido, em todos os elementos de cenário e figurino para dotar o conjunto da ação do sentimento que o autor queria sublinhar, destacar, enfatizar, da relação entre os personagens, que até então não haviam trocado uma única palavra. A sutileza do romance oculto, da traição, é acompanhado pela troca de olhar, pelo movimento dos corpos que se insinuam, nas carícias que se acentuam, dentro de um cenário que lhes é envolvente e reverberante.

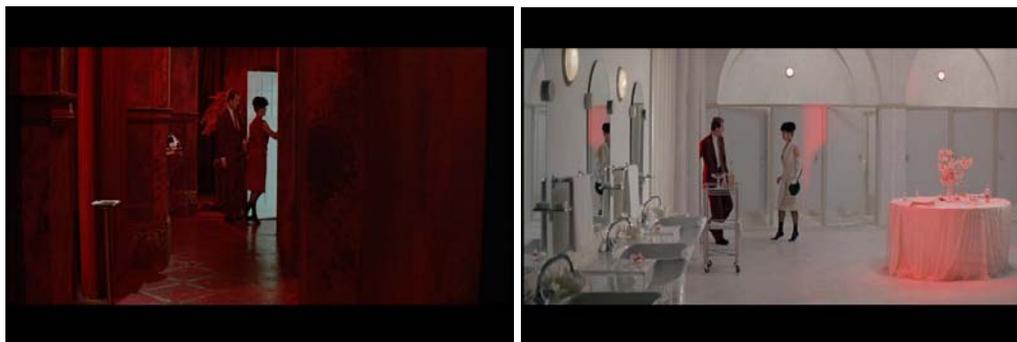


Figura 5 – Cor em *O Cozinheiro, o Ladrão, sua Mulher e seu Amante* (1989).

Assim como Antonioni, Greenaway usa reiteradamente o mesmo recurso de trucagem da cor ao longo desse filme procurando torná-lo invisível ao longo da história. Mas o fato de não encontrarmos o uso reiterado dessa opção estética em outros filmes faz com que sua aparência de efeito não o deixe passar como imperceptível. Esse é o caso também de uma outra experiência, mais recente, no campo da animação, de se associar personagens humanos às técnicas de pintura utilizadas em desenho. Richard Linklater utilizou em *Walking Life* (2001) e em *Homem Duplo* (*A Scanner Darkly*, 2006) gravações realizadas

em vídeo e depois atribuiu cor e traços de desenho animado¹¹ a cada um dos personagens, figurinos e cenários. Esse atributos de grafismo estão associados aos personagens que modificam-se dinamicamente dentro da própria sequência. A trucagem cinematográfica volta com a tecnologia de pintura vetorial associada a rotoscopia para abordar a representação das cores de forma individualizada. Uma associação de técnicas de pintura de animação aplicadas em personagens humanos. É um ciclo de estratégias técnicas em busca de uma prática para aplicação da cor dentro de uma dramaturgia que lhe seja própria.



Figura 6 – Frame de *Homem Duplo* (2006).

Eisenstein, na sua dramaturgia da forma, discute a possibilidade de se organizar e estabelecer relações entre emoções, som e cor, a partir de sensações subjetivas e pessoais, com intuito de definir regras e leis para essa ligação. Mas aqui estamos apresentando as experiências de trucagens que exploram essas associações sem pretender criar uma taxonomia entre essas variáveis.

1.4.2. Múltiplas telas

¹¹ Outros filmes como *Sin City* (2005), de Frank Miller, ou *Tron* (1982), de Steven Lisberger, também

A utilização das trucagens não se restringe a um único gênero cinematográfico, pois sua presença vincula-se a narrativa e a sua existência impõe-se pela criatividade dos realizadores e pela capacidade técnica de resolvê-los. No caso das múltiplas telas ou janelas, não é diferente, mas sua utilização é tão instigante que determinados realizadores as utilizam intensivamente a ponto de torná-la uma marca de sua obra. Um dos videoartistas que explorou ao máximo a janela eletrônica a ponto de transformá-la em emblema de sua escrita foi Marcel Odenbach (DUBOIS, 2004, p. 81).

Entretanto, esse recurso já havia sido empregado no cinema em pleno anos 20. G.W. Pabst, já havia recorrido às múltiplas telas em *O Segredo de uma Alma (Geheimnisse einer seele)* realizado em 1926, para representar a loucura de um marido ciumento. Através de múltiplas imagens e múltiplas telas Pabst expôs os sonhos que atormentavam um homem, até então frustrado por não ter filhos. Os delirantes sonhos desse personagem, continham duas, três e até quatro imagens em um único quadro. As múltiplas imagens dos sonhos reaparecem seguidamente durante os relatos do marido nas consultas médicas. O médico Dr. Orth (Pawel Pawlow), através da análise psiquiátrica proposta por Sigmund Freud, interpreta os sonhos que revelavam a desordem mental do marido (Werner Krauss).

As múltiplas imagens dos sonhos são enquadradas por superposições e fusões em diversos momentos do filme, variando as combinações entre planos. Destaca-se a superposição do quadro onde aparece o primo (Jack Trevor) da esposa (Ruth Weyher) como pivô de um ciúme doentio, acenando da janela de um trem que movimenta-se ao fundo numa cena deformada por um recurso ótico. O quadro da janela do trem aparece em

utilizam associação com técnicas de animação explorando os tons de cinza.

tamanho reduzido indicando a trucagem com múltiplas projeções para sua refilmagem em superposição.

Também foi para representar as alucinações, só que eróticas de um sacerdote, que Germaine Dulac compõe o quadro do filme surrealista *A Concha e o Sacerdote* (*La Coquille et le clergyman*, 1928) com múltiplas imagens. Entretanto, Dulac não chegou a utilizar múltiplas telas, pois as duas e até três imagens eram misturadas em toda a área do quadro sem haver delimitação de telas, num típico caso de fusão de múltiplas imagens.



Figura 7 – Múltiplas telas em *O Segredo de uma Alma* (Pabst, 1926).

Apesar do uso de múltiplas imagens e múltiplas telas ter se iniciado nos primórdios do cinema, é com o vídeo e a televisão que se amplia significativamente a exploração de suas potencialidades estéticas. Seja pelo encadeamento de imagens, seja pela composição em camadas, seja pela simultaneidade temporal e espacial, seja ainda como um novo dispositivo de visualização, o fato é que foi a televisão que assumiu a janela na sua composição de quadro em praticamente todo o mundo.

No caso do jornalismo televisivo e, em situações semelhantes onde se deseja apropriar da autenticidade sobre a informação, essa trucagem é invisível e não cria nenhuma dificuldade para se expor imagens que se relacionam com o texto narrado. As janelas

utilizadas para trazer os fatos, que são relatados, aparecem ao lado dos apresentadores em proporção variada que é ajustada para compor um dispositivo típico de noticiário.

O vídeo também possibilitou levar as múltiplas telas para instalações artísticas multimídia com o uso de múltiplos monitores. Uma dessas experiências foi realizada por Cao Guimarães que transpôs sua vídeo instalação para um media metragem reunindo as duas telas em um único quadro. Em *Rua de Mão Dupla*, Guimarães ajustou duas janelas de tamanhos iguais e colocou-as lado a lado com espaço para créditos e letreiros na parte inferior da tela. O dispositivo da vídeo instalação foi transposto para tela de cinema com o recurso de múltipla tela para duas imagens ajustadas em um único quadro. Esse dispositivo de visualização entretanto, não conseguiu resolver satisfatoriamente uma outra dimensão da sua vídeo instalação que era o som. O fato de ter que associar as duas fontes sonoras, uma referente a cada imagem a uma única pista audível, exigiu um trabalho de mixagem que ora favorece uma imagem ora a outra, embora por diversas vezes haja vazamento de um som sobre o outro. Essa vinculação do som a cada uma das imagens estabelece uma direção do olhar do espectador para a fonte sonora escolhida como preferencial, tornando a trucagem totalmente visível nesse dispositivo de visualização.

Ainda que a trucagem apareça como efeito para posteriormente poder evoluir no seu caráter enunciativo e firmar-se como parte da linguagem audiovisual, em contextos onde se firmem essas práticas, deve-se observar que: o cinema, tal como o conhecemos hoje, tem limitações para o uso de tecnologias mais recentes que estão sendo colocadas em discussão frente às novas exigências de autores. O cinema expandido e as novas formas de fruição audiovisual podem representar uma evolução da linguagem cinematográfica, televisual e videográfica para algo novo de múltiplas formas expositivas provocado pelas trucagens em suas complexas possibilidades ainda pouco conhecidas.

Voltando aos primórdios do cinema, vamos encontrar em Eisenstein uma reflexão importante sobre a experiência de múltiplas ações. Eisenstein refere-se às experiências do teatro para pensar como utilizar o recurso de composição de múltiplas ações simultaneamente nos seus filmes. As experiências em Ostrovsky, Patatra, Princípio, ou os trabalhos de Gogol e Meyerhold são contextualizados para expor o seguinte pensamento sobre a composição de ações:

Aqui estão também elementos de dupla e múltipla exposição – “superposição” de imagens do homem sobre imagens de edifícios – tudo uma tentativa de inter-relacionar o homem e seu meio numa única e complexa exposição. (O fato de que o filme *A Greve* era cheio desse tipo de complexidade prova a “doença infantil do esquerdismo” existente nesse primeiros passos do cinema.). Tendo partido da fusão mecânica, a tentativa evolui da síntese plástica para a síntese temática. Em *A Greve*, há mais do que uma transformação na técnica da câmera. A composição e estrutura do filme como um conjunto adquire o efeito e a sensação de unidade ininterrupta entre o coletivo e o meio que cria o coletivo (EISENSTEIN, 2002a, p. 23).

Ao mesmo tempo em que nos revela os processos técnicos para reunir imagens como a fusão mecânica, a dupla e múltipla exposição, há uma explicitação da “tentativa de interrelacionar o homem e seu meio numa única e complexa exposição”. Em *A Greve* (*Statchka*, 1925), Eisenstein utilizou recursos de superposição ótica para fundir duas imagens, transicionar planos com *wipes*, ou então reunir num mesmo quadro eventos descontínuos espacialmente buscando configurar uma intenção de interrelacionar os eventos e/ou personagens presentes nos fragmentos escolhidos.

É o que ocorre durante a fase de pré greve, enquanto reina a calma na fábrica e os trabalhadores discutem melhorias salariais e condições de trabalho. Durante as negociações os trabalhadores se reúnem em pequenos grupos para discutir suas reivindicações

enquanto as atividades fabris vão sendo paradas até a estagnação total das atividades produtivas. Os relatos elaborados pelos “gerentes” da fábrica chegam ao comando militar que é chamado a atuar no caso. Na sequência que se inicia, a autoridade militar, um oficial de exército ou da força policial, consulta dossiê da fábrica, já tomada pelos grevistas, e apanha na gaveta uma lista de agentes com suas fotografias reunidas em um álbum. Ao folhear esse álbum para escolher os agentes que atuarão no caso, o oficial para numa página com quatro fotografias para apresentar os personagens que posteriormente atuarão infiltrados entre os manifestantes.

Nesse momento, os personagens ganham repentinamente movimento, mantendo o mesmo enquadramento das fotografias. A surpresa do movimento dos personagens é realizada com esmero. O elemento cenográfico de uma parede, cuja textura é semelhante à página do álbum, com quatro janelas, é utilizado para re-enquadrar numa mesma tela quatro ações realizadas em quatro ambientes distintos, onde estão cada um dos personagens. Para ocultar a trucagem, o personagem do canto inferior direito interage com o cenário colocando a sua boina pendurado na parte externa da “janela”. Os demais realizam movimentos de limitada encenação a fim de manter-se enquadrados pela janela de observação definida pela cenografia. Reunidos pela temática numa mesma tela, como se referiu Eisenstein, os quatro agentes desempenharão um mesmo papel na repressão ao movimento grevista numa composição de quatro fragmentos que atuarão em conjunto para enfrentar a greve. São agentes oficiais bizarros, que posteriormente serão qualificados de macaco, *bull-dog*, mocho, como representantes do poder que se quer desqualificar. Ao estudar essa tipificação, Eisenstein levava em conta traços fisionômicos de cada um dos personagens procurando facilitar uma associação direta com seus respectivos apelidos.

Nesse exemplo, observamos a múltipla exposição como solução técnica adotada para representar uma síntese de aspectos críticos atribuídos aos agentes repressores. Os personagens, posteriormente apelidados, são individualmente fotografados num ambiente de iluminação sem fortes contraste obtendo-se um equilíbrio nos tons de cinza médio de cada um dos quadros, como se houvesse uma equilavência, uma igualdade, entre os personagens. Não há distinção para nenhum deles. Todos têm a mesma importância e anonimato. A continuidade espacial obtida pelo efeito de múltipla exposição constrói uma continuidade de identidade social pois, todos estão igualados pela proporção do quadro que cada um ocupa na composição e pelo nível médio de cinza de cada um dos quadros. O equilíbrio gráfico das janelas sugere um significado de simetria, harmonia e nivelamento que deve ser observado, sem enfatizar ou destacar qualquer um dos agentes. Em outros momentos do mesmo filme, e de outras obras, Eisenstein buscou o conflito gráfico a partir do desequilíbrio dessa simetria, que vemos nesse caso, evidenciando um dos aspectos da sua dramaturgia da forma.



Figura 8 – Frame dos agentes (estático e em movimento).

O uso de telas colocadas lado a lado já havia sido experimentado por Abel Gance mas com outro intuito e sem essas formulações. Em *Napoleão* (*Napoléon*, Abel Gance, 1927) na busca de um grande plano geral capaz de ampliar o ângulo de visão da batalha final em

Waterloo, Gance lança mão de três planos contínuos no espaço e no tempo realizados por três câmeras simultaneamente. Sem dúvida alguma, o uso de um recurso como esse, de grande impacto visual, realçou ainda mais aquela que fora uma batalha memorável e decisiva para os franceses. A continuidade espacial também é observada com o equilíbrio dos tons de cinza dos três enquadramentos a fim de obter continuidade cênica.

Telas grandes e múltiplas telas têm sido utilizadas e pensadas por muitos realizadores desde os primórdios do cinema até os dias de hoje. No cinema experimental, no cinema industrial, na videoarte, na televisão, e em todo o campo audiovisual observa-se uma expectativa, e até mesmo uma aposta, do seu uso no cinema do futuro, como podemos observar nas palavras de Glauber Rocha:

Filme de uma dimensão como o que se passa hoje será passado nas TVs velhas. Você só irá ao cinema para ver o grande espetáculo holográfico, do raio laser, das telas múltiplas, o cinema das jogadas visuais, a pintura eletrônica (PICCHIA, 1982, p. 31).

Glauber chegou a formular em carta o desejo de exibir sua trilogia da terra (*Deus e o Diabo na Terra do Sol* - 1964, *Terra em Transe* - 1967, e *Idade da Terra* - 1980) em uma apresentação simultânea de telas lado a lado. Inspirado em Gance, Glauber propôs a síntese temática como uma outra possibilidade para a associação de múltiplos enquadramentos. A ideia inovadora, visava reunir os três elementos fundamentais da vida, tratados em cada um dos seus filmes, respectivamente, a terra, a água e o fogo, numa montagem de síntese realizada pelo espectador (LEANDRO, 2004, p. 9-28).

As soluções óticas, cenográficas e eletrônicas têm sido utilizadas por cineastas de diferentes escolas e tradições como: Jean Luc Godard, Peter Greenaway, Mike Figgis, Nelson Pereira dos Santos, Cao Guimarães, Godfrey Reggio, Quentin Tarantino, Guel

Arraes, entre tantos outros. Entretanto, destaca-se o uso desse recurso por parte de Peter Greenaway que expressou em uma entrevista a seguinte questão: “A noção de multiplicidade de telas deveria estar no centro de nosso interesse cinematográfico” (MOURAO, 1998, p.65).

Acima de tudo cineasta-pintor, Greenaway dedica especial atenção aos enquadramentos e composições visuais que chegam a produzir uma hipertrofia visual nas suas obras mais recentes. A estética do artifício elaborada por Greenaway tem extensa trajetória de realização no cinema, na televisão e em instalações artísticas apresentadas em várias partes do mundo. No capítulo IV ao analisar algumas obras de Peter Greenaway procuraremos expor um sistema de referências nos quais ele se apoia para elaborar e compor suas imagens que revitaliza e amplia a dramaturgia da forma de Sergei Eisenstein.

Entretanto, para estabelecer desde já uma conexão com Eisenstein vejamos uma sequência de *O Livro de Cabeceira* no qual o *quad split* (quatro imagens numa mesma tela) é aplicado para sintetizar um processo de produção. O filme toma como ponto de partida a literatura, cujo valor artístico na cultura japonesa tem origem no período aristocrático Heian no século X, com um instigante diálogo com a arte caligráfica, os ideogramas e as gravuras japonesas. Um dos seus personagens é um editor que fabrica os seus próprios livros em uma gráfica artesanal cujos processos de produção são apresentados sequencialmente, para em seguida, numa reiteração dos eventos, cada uma das etapas ser re-enquadrada numa das 4 janelas criadas sobre a última etapa de confecção do livro.

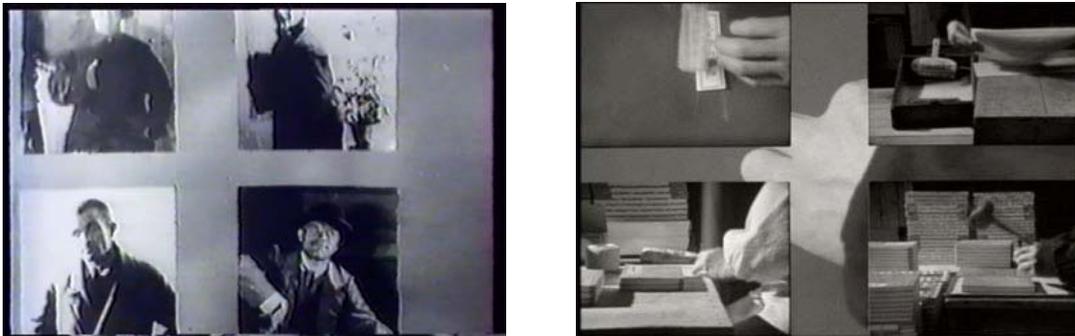


Figura 9 – *Quad split* por Eisenstein (1925) e por Greenaway (1996).

Destaca-se que, em cada janela e também na 5ª imagem usada como fundo (*background*), o trabalho é registrado mantendo a mão no enquadramento. É uma reiteração do valor do artesão, do trabalho manual. A sequência tem início com uma visita de Nagiko, acompanhando o pai, um calígrafo e escritor japonês, ao editor para propor a publicação de um livro. As etapas de produção são apresentadas uma após a outra, seguindo a ordem do plano fabril e, ao final, juntadas em um único quadro construído pela superposição simultânea das 4 fases iniciais sobre a última etapa.

O uso do preto e branco, nesse caso, está associado ao passado, lembrado pela personagem Nagiko, e permitiu obter uma equivalência, sem destaque, para quaisquer das janelas. Todas as ações tem igual importância. O trabalho manual é o foco da ação. O equilíbrio também é observado na distribuição da luminosidade da cena e nas janelas individualmente, tal qual executado por Eisenstein. Nesse exemplo, observa-se no gráfico de histograma, que será melhor detalhado no capítulo II Dramaturgia da forma, uma maior concentração de tons no cinza médio e uma simetria entre os extremos.

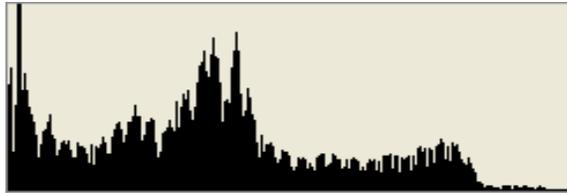


Gráfico 1 - *Quad split* – Luminosidade.

Ao lado dessas experiências cinematográficas, outras possibilidades de composição com múltiplas telas tem sido exploradas por artistas de diferentes matizes, onde se incluem as inovações da videoarte. Um exemplo dos anos 80 vem da proposta formulada no *OMNIBUS FILM*, poema-instrução de Yoko Ono em 1964¹², que sugeria exibir simultaneamente, numa mesma tela, várias edições de um mesmo material bruto. Nessa experiência, alguns montadores trabalharam com o mesmo acervo de imagens para realizar suas montagens, seguindo a ideia de um único argumento, e tiveram seus vídeos exibidos simultaneamente um do lado do outro.

Essa composição mais se aproxima de Abel Gance do que de Eisenstein, pois coloca lado a lado um conjunto de imagens com o mesmo conteúdo narrativo e não de ações simultâneas em paralelo. A ideia de exibir ao mesmo tempo, numa mesma tela, vários filmes editados a partir de um mesmo conjunto de imagens propõe fugir da narrativa linear para criar múltiplas leituras individuais resultante da estimulação das múltiplas memórias que cada conjunto é capaz de despertar em cada espectador. Isso por que nossas lembranças são multidimensionais e o pensamento é capaz de realizar associações rápidas vinculadas à memória de cada um. Já o último exemplo, *Napoleão*, apoia-se na continuidade espaço-temporal para ampliar o campo de visão de uma mesma ação.

¹² Traduzido por Régis Bonvicino em 1981 em uma edição de artistas, juntamente com Regina Silveira, *Do Grapefruit* e que foi referência para a produção do videoclip “Devolva-me”, de Adriana Calcanhoto.

Podemos ainda citar *Timecode* (2000), de Mike Figgis, ou então *Rua de Mão Dupla* (2004), de Cao Guimarães, como outra modalidade de uso dessa simultaneidade de ações reunidas pela montagem numa mesma tela. O primeiro divide a tela em 4 janelas enquanto que o segundo utiliza duas janelas, todos realizados com efeito eletrônico, mantendo simetria de quadro com o maior aproveitamento possível da área total da tela.



Figura 10 – Múltiplas telas em *Timecode* (2000) e em *Rua de Mão Dupla* (2004).

Em *Timecode*, Figgis, reúne em tempo real quatro registros, que ocorrem em paralelo e simultaneamente, com narrativas próprias e entreteçadas com os personagens saindo de uma da janela para outra. São quatro narrativas simultâneas que se desenrolam sob 4 enquadramentos de câmeras que não desligam, são quatro planos sequência. A continuidade e a moldura temporal são marcas dessa experiência, que exigem do espectador maior atenção e coordenação para acompanhar as quatro ações. A radicalidade de manter a moldura temporal para os quatro eventos exigiu farta improvisação dos atores, dificultando a edição do som. A seleção do som dominante e uma hierarquização dos demais, é ditada ora pelo conteúdo dos textos ora pelo ruído das ações.

Os quatro sons foram mixados e ajustados ao longo do filme de modo a orientar a atenção do espectador para uma ou mais janelas simultaneamente, resultando uma direção do olhar. Um dos cartazes de divulgação do filme traz a frase “Quem você quer assistir?”

(Who do you want to watch?) numa nítida alusão a disputa entre as cenas e o som prevalente de uma ou mais ações sobre as demais. Essa seleção e direção do som tem alguma independência da direção das imagens que conduz a ação dos personagens dentro de cada uma das janelas, e que, eventualmente, articula com a ação de outra janela. Nessa montagem do som não há um compromisso de levar a ação principal para outra cena mas dinamizar a atenção do espectador.

Entretanto, na direção de imagens, há uma montagem circular para articular os quatro eventos. Ao enquadrar o mesmo personagem simultaneamente em duas janelas, captados pelas câmeras de cada ação com diferentes enquadramentos, realiza-se uma passagem da ação de uma cena para outra, ou melhor dizendo, de uma janela para outra. A suavidade dessa passagem ocorre por causa do *raccord*, figura de linguagem utilizada para designar continuidade de uma cena para outra, procurando-se atenuar a evidência de um corte na troca de imagens.



Figura 11 - Montagem circular em *Timecode*.

Essa circularidade da montagem das janelas em *Timecode*, conduzida pela direção das imagens, tem início nos créditos de abertura e segue com o surgimento sequencial de cada uma das cenas, cada uma das janelas, até compor o *quad split* que permanecerá até o final do filme. Essa montagem circular ocorre, na maioria das vezes, no sentido horário, mesma direção dos ponteiros de um relógio, como um marcador de tempo, e termina na declaração

final, sobre o que é montagem cinematográfica, proferida por Rose (Salma Hayek) sob um duplo enquadramento simultâneo.



Figura 12 - Duplo enquadramento de Rose.

Esse é um filme montagem. As janelas são os fragmentos da montagem: os planos. Ao invés da montagem tradicional que descarta o que não é selecionado, todo o material gravado é utilizado e exibido.

Menos complexo, *Rua de Mão Dupla* também nos oferece uma experiência de montagem em múltiplas telas com rigor estético para o som e para imagem. Cao Guimarães propôs que duas pessoas, que se desconheciam, trocassem de casa e que cada uma levasse uma câmera para tentar descobrir quem era o morador da outra residência, descrevendo suas preferências, profissão, sexo, idade, etc. Esse material gravado livremente foi montado de modo a manter-se apenas a ordenação do tempo de cada uma das visitas. O resultado foi reunido numa única tela dividida eletronicamente em duas janelas com medidas idênticas e simétricas exibindo-se as visitas simultaneamente, lado a lado. Estas podem ser acompanhadas pelo espectador indistintamente mas o som tem uma função de orientação do olhar, uma vez que durante o silêncio o espectador fica mais livre para variar o seu campo de observação no encontro dos detalhes de cada um. A esse material foi juntado

gravações do visitado assistindo o percurso do seu visitante para posteriormente comentar os achados e os comentários do visitante. Essa última etapa é feita para cada caso separadamente sem que ocorra simultaneidade de discursos.

Reunir a observação direta e indireta simultaneamente numa mesma tela, trouxe para Guimarães o mesmo desafio, que foi enfrentado por Figgis em *Timecode*, em relação a função do som: a direção do olhar. A natural disputa que se estabelece entre qual imagem acompanhar e de onde vem o som, cria um conflito ou pelo menos uma tensão na disputa pela atenção do espectador. As imagens das visitas revelam espaços desconhecidos e, em algumas situações, são narradas pelo observador que vai descrevendo o que encontra. Essa procura por elementos que permitam identificar o morador visitado, mas ausente fisicamente, em determinados momentos é instigante e tem mais força do que o som. Reproduz-se aqui uma certa disputa de atenção do olhar de quem vê. São diálogos e conflitos que serão melhor caracterizados nos próximos capítulos mas que nesse momento é importante registrar como opções técnicas do diretor, que utiliza-se de um sistema de referências para definir essa escolha ou o faz apenas orientado pelo determinismo da técnica.

São duas experiências de simultaneidade de ações re-enquadradas por efeito eletrônico em múltiplas telas, onde esse recurso é utilizados com a função de justapor imagens que se relacionam pela ação dentro delas. A proporção das janelas dentro da tela é mantida constante mantendo-as no mesmo nível, na mesma camada, lado a lado. Não há uma hierarquia entre as janelas nem mesmo baseado na interpretação da luz uma vez que a iluminação dos dois filmes é documental.

Essa luz documental é a luz denotada, não codificada, a luz imanente, em sua essência inata, recebida, que fundamentalmente vem do mundo. É a luz natural que não tem expressão tem significação, onde tudo tem igual

importância e igualdade de tratamento sem o sentimento que um projeto de qualquer obra tem (D'ALLONNES, 2003, p.10).

A despeito das variações de tons de cinza das cenas, provocadas pelo próprio caráter documental, as janelas estão em equilíbrio por simetria e proporção.

Essas são experiências estão longe do vigor empreendido por Greenaway no uso do recurso de múltiplas telas como se pode ver em *TV Dante* (1989), *A Última Tempestade* (*Prospero's Book*, 1991), *O Livro de Cabeceira* (*Pillow Book*, 1996) e na ambiciosa obra multimidiática *Tulse Luper Suitcases 2003 – 2007*¹³. Com Greenaway, essa nova cinematografia de múltiplas camadas apoia-se na ampla manipulação desse recurso com variação das proporções das janelas, na reunião de várias janelas superpostas umas às outras em uma mesma tela, na redefinição de contrastes, transparências e opacidades. Essas sucessivas e diferenciadas intervenções buscam superar o aspecto visível da trucagem para tornarem-se enunciativa de significado. A sua reiterada utilização ao longo de cada um dos filmes evidencia o amadurecimento de inúmeras outras experiências em filmes que eram limitados a compor múltiplas imagens em uma única janela.

A análise desse conjunto de práticas ajuda-nos a compor o quadro de referências de Peter Greenaway que explora conceitos de camadas e níveis oferecidos pelas técnicas digitais surgidas nos anos 80. Estaremos dedicando o capítulo IV a essa análise, ainda que não esgotemos todas as possibilidades de abordagem. A nossa escolha, para essa análise, leva em conta a expressão das formas e sua capacidade de narrar conteúdos e enfrentar eventuais conflitos com o som, tal como os exemplos citados.

¹³ Considerada uma obra em construção reúne 3 longasmetragens, instalação, exposição, game, textos e VJ performance configurando um tipo de cinema expandido, um novo cinema.

2. DRAMATURGIA DA FORMA: releitura e outras contribuições

Este capítulo está organizado em três seções: revisão dos principais conceitos, imagens musicais e instrumental para análise. Na primeira, realizamos uma reflexão sobre os textos de Sergei Eisenstein escritos entre 1928 e 1943, onde o cineasta desenvolveu suas proposições teóricas para uma dramaturgia da forma do filme. Nessa revisão procuramos identificar os princípios e conceitos expressos em 16 artigos que posteriormente foram reunidos, pelo próprio autor, para serem publicados em forma de livros: *Film sense* e *Film form*. Nossa sistematização, ao analisar transversalmente os artigos publicados ao longo desses 15 anos, levou-nos a destacar quatro conceitos fundamentais dessa teoria: princípio de comparação, conflito e ideograma, categorias de montagem e o monólogo interior.

Ao escolhermos o título de um desses textos para este nosso capítulo, o fizemos por compreendê-lo como um termo amplo o bastante para referenciar um eficiente método para estudo da estética no cinema, a partir da montagem e da composição. Mantendo-nos fiéis a essa concepção de Eisenstein, escolhemos incluir novas contribuições a esse pensamento de modo a obter um conjunto de reflexões que nos permitisse enfrentar o desafio de analisar a imagem contemporânea de múltiplas telas, realizada com trucagens eletrônicas analógicas e digitais, sem romper com dois pilares de sua teoria: UNIDADE e DIVERSIDADE. Essa ampliação teórica está organizada nas seções seguintes desse capítulo.

Na segunda seção, resgatamos a dramaturgia do *visual music* formulada por Oskar Fischinger, surgida nos anos 20 juntamente com o cinema abstrato, de modo a construir um novo cenário para a dramaturgia da forma audiovisual. Essa incorporação visou enfatizar outros movimentos artísticos que a mesma época de Eisenstein desenvolviam suas experimentações com a nova arte do século XX e que influenciaram o debate estético dos primórdios do cinema.

Na terceira seção, instrumental para análise, fizemos uma revisão teórica das relações técnicas entre imagem e som, e as experiências históricas da visualização musical, com contribuições e conceitos da física e da eletrônica. Avanços no campo da tecnologia têm oferecido diversas alternativas para comprovar o que antes era inferido como uma hipótese, tal como chegou a ser enunciado pelo próprio Eisenstein (2002a, p.82):

[...]o grau de vibração da luz de um fragmento não é captado apenas pela célula de selênio de um fotômetro, cada gradação desta vibração é perceptível a olho nu. Se damos a designação comparativa e emocional de “mais sombrio” a um fragmento, também podemos achar para tal fragmento um coeficiente matemático para o seu grau de iluminação. Este é um caso de “tonalidades de luz”. Ou, se o fragmento é descrito como tendo um “som agudo”, é possível encontrar, atrás dessa descrição, os muitos elementos anulados agudamente dentro do quadro em comparação com outros elementos de forma. É um caso de tonalidade gráfica (EISENSTEIN, 2002a, p.82).

Reunimos um conjunto de ferramentas, dentre as várias disponíveis atualmente, para nos ajudar a representar a tonalidade gráfica, a vibração da luz, o som agudo, com recursos gráficos para atribuir um valor de nível de luz, harmônico do som, e assim por diante. Essa instrumentalização para análise da imagem enriquece e amplia a análise estética ao oferecer a diversidade de abordagem do objeto estudado e possibilitar apresentar elementos que possam construir a unidade do resultado da análise. Registre-se ainda que Eisenstein

sempre se utilizou de desenhos, gráficos, pauta musical para tornar ainda mais claras expor suas teorias. Pode-se creditar essa forma de apresentação aos seus anos de estudo de engenharia civil, durante os quais ele ampliou seus conhecimentos no campo das ciências exatas, combinado com a vida acadêmica na qual atuou como professor no Instituto de Cinema de Moscou.

A percepção e interpretação positivista da ciência influenciou Eisenstein a incorporar na sua metodologia de trabalho com o cinema e com as artes em geral, diversos procedimentos de comprovação de suas teses usando desenhos e esquemas. Com o seu empirismo, ele procurava representar seus achados estéticos com representações gráficas inspiradas na mecânica clássica e na matemática euclidiana. Na nossa abordagem também está explícita a mesma percepção de ciência e, por isso, reunimos um instrumental de medida mais adequado aos dias de hoje para constatar, com as novas tecnologias da era eletrônica, aspectos da imagem relacionadas às teorias das cores e da música reproduzindo a mesma metodologia de Eisenstein para apresentar resultados de pesquisa.

2.1 Revisão dos principais conceitos

A “Dramaturgia da Forma do Filme” é o título de um ensaio que Sergei Eisenstein preparou inicialmente para uma conferência que aconteceria entre 18 de maio e 7 de julho de 1929, em Stuttgart, dentro da mostra *Film und Foto* (FIFO)¹⁴, a qual o cineasta não pode

¹⁴ Encontro que reuniu Hans Richter, Marcel Duchamp, Ray Man, F. Léger, Walther Ruttmann entre outros artistas, que inauguraram o chamado cinema gráfico. Essa denominação, cinema gráfico, deve-se ao

comparecer. O texto foi publicado em diversas revistas na Europa e nos EUA. O acúmulo de reflexões em torno do movimento construtivista, geradas dentro do grupo denominado Outubro, influenciou a elaboração desse artigo, que sofreu diversas revisões e ampliações até ser publicado na revista inglesa *Close up*, em setembro de 1931, e na americana *Experimental Cinema*, em 1932 (ALBERA, 2002, p. 34-41)

Segundo François Albera, Eisenstein deu importância particular a esse texto que era dirigido aos protagonistas de diversas vanguardas artísticas europeias e americanas e, ainda, para firmar uma posição no interior das vanguardas soviéticas. Registre-se também, que esse ensaio era uma tentativa de recuperar a força inovadora do cinema soviético que estava perdendo sua identidade diferencial para se parecer com o cinema estrangeiro, por conta da chegada do cinema sonoro. E provavelmente, por isso mesmo, tenha tido o seu reconhecimento, como proposta teórica, retardado para um momento posterior.

Escrito após ter realizado *O Encouraçado Potemkin (Bronenosets Potemkin, 1926)*, *Outubro (Oktiabr, 1928)*¹⁵ e *A Linha Geral (Gueneralnaziia Liniaa, 1929)*¹⁶, o texto subsidiou conferências e novos artigos sobre questões cinematográficas e sobre a arte em

reconhecimento a um conjunto de filmes que exploravam figuras geométricas de diferentes formatos em movimento. Essas imagens eram produzidas por complexos sistemas óticos, por *wipes* diversos reunidos simultaneamente num único quadro, alternâncias de imagens com diferentes níveis de transparência que revelassem sua forma, dentre outras experiências semelhantes. A expressão artística presente nesses filmes evidenciava influências dos movimentos de vanguarda como o surrealismo, o cubismo e o dadaísmo.

¹⁵ Duas obras-primas da cinematografia mundial, e expressões artísticas da maior importância, contribuíram decisivamente para a formulação da linguagem cinematográfica e, em especial, para a teoria da dramaturgia da forma. Foram, respectivamente, o 2º e o 3º longas-metragens de Sergei Mikhailovich Eisenstein nos quais os seus métodos de montagem foram propostos. *O Encouraçado Potemkin* reconstituiu a revolta dos marinheiros a bordo do mais importante navio da frota russa, em ato precursor da Revolução de Outubro, de 1917. Por sua vez, *Outubro* também é um filme mudo, preto e branco, 104 minutos, sonorizado posteriormente por Grigory Alexandrov, feito por ordem do Comitê Central da URSS, é uma reconstituição da Revolução Bolchevista de 1917 para os festejos dos dez anos. É nesse filme que Eisenstein propõe a montagem intelectual como geradora de idéias, e marca definitivamente sua importância teórica nos estudos cinematográficos.

¹⁶ Realizado quase concomitantemente com *Outubro*, foi objeto de interferência direta de Stalin, a ponto do seu título mudar para *O velho e o novo*. A divisão política do partido sobre a aliança camponesa-operária e o papel da industrialização no campo fez com que Eisenstein refizesse parte das filmagens e alterasse o final do filme.

geral, questões que já estavam inscritas nos próprios filmes do cineasta. Para organização de um dos livros, o *Film form*, Eisenstein selecionou 12 de seus ensaios publicados em diferentes revistas soviéticas, inglesa e francesa. A maior parte desses ensaios é de 1929 e, após um período de viagens pela Europa, EUA e México entre 1929 e 1932, Eisenstein revisou e ampliou esses textos, antes de falecer em 1948. Esse livro só veio a ser publicado em 1949 sob o título *Film form*, sendo traduzido e publicado no Brasil em 2002, com revisão técnica de José Carlos Avellar, editado pela editora Zahar, no Rio de Janeiro, sob o título *A forma do filme*. Abaixo listamos os artigos pela ordem de publicação

1928 - Nezhdannii styk (Uma inesperada junção) Revista Zhinz Iskusstva n. 34

1928 - Za Kadron (Fora de quadro) Revista Transition, com o título “O princípio cinematográfico e a cultura japonesa”

1929 - Kino chetyreek izmerenii (A quarta dimensão do cinema) Jornal Kino

1930 - Dramaturgie der Film Form (Dramaturgia da forma do filme) Revista Close up, com o título “A dialectic approach to film form” (Um enfoque dialético da forma do filme)

1930 - Kino chetyrekh izmerenii II (Métodos de montagem) Revista Close up, abril

1932 - Odolzhaites! (Sirva-se!) Revista Pholetarskoye Kino n. 17/18

1934 – E! O chistotype (Eh! Sobre a pureza da linguagem cinematográfica) Revista Sovietskoye Kino n. 5

1934 - Srednaia iz trekh (Do teatro ao cinema) Revista Sovietskoi Kino n. 11/12

1935 – Film Form 1935 – new problems (A forma do filme – novos problemas) Revista Life and Letters Today, setembro-dezembro, 1935

1939 – O stoyenil veshchei (Sobre a escritura das coisas) Revista Iskusstvo Kino n. 6

1939 – Gordost (Realização) Revista Iskusstvo Kino

1943 – Dikkens, Griffith i myi (Dickens, Griffith e nós) Amerikanskaya kinematografiya

O outro livro, *Film sense*, também traduzido e editado no Brasil pela Zahar em 2002 com título *O sentido do filme*, reuniu um conjunto de 4 textos escritos entre 1938 e 1940 que tiveram como motivação: o debate sobre o objetivo e a função da montagem. Observa-se que quase uma década depois de publicado “Métodos de montagem”, Eisenstein reafirmou os fundamentos da montagem cinematográfica eisensteiniana e ainda ampliou as suas categorias, formulando, nesse contexto, os princípios da montagem vertical por meio de três artigos: “Montagem vertical”, incluído no livro como “Sincronização dos sentidos”, “Cor e significado” e “Forma e conteúdo: prática”.

Tendo em vista que nesse debate existiam posições extremadas entre os que eram “a favor da montagem” versus os que se posicionavam “contra a montagem”, Eisenstein mais uma vez reiterou os conceitos de suas propostas abordando com simplicidade toda essa discussão. Suas reflexões foram pautadas pela busca da unificação dos modos de se analisar a montagem dentro do plano com a montagem audiovisual.

O contínuo trabalho teórico de Eisenstein evoluiu ao mesmo tempo em que ocorriam grandes transformações tecnológicas no cinema, desde os seus primórdios até a chegada do filme estereoscópio, colorido, passando, é claro, pelo cinema sonoro. Convicto de que o método da montagem era o caminho para abordar a linguagem cinematográfica, assim como os novos desenvolvimentos tecnológicos que estavam sendo anunciados, Eisenstein formulou seu pensamento com análises e pesquisas referenciado no campo das artes em geral, com destaque para a pintura, a música, o teatro e a literatura. Sem querer sintetizar sua biografia gostaríamos de ressaltar o que ele mesmo reiterou nos ensaios, de que além de autor cinematográfico ele “possuía experiência de um pouco de pintura, um pouco de prática de teatro, algo da teoria musical” (EISENSTEIN, 2002a, p.174). É nesse cenário

que Eisenstein criou um amplo sistema de referências adotado por ele e por diversos realizadores, despertando o interesse de muitos até hoje.

É frequente no pensamento de Eisenstein encontrarmos exemplos de produção de imagens a partir da música ou utilizando conceitos musicais, como ritmo, tonalidade, etc., conforme detalharemos mais adiante. Essa concepção de criar imagens orientado pela música também propiciou o surgimento, ainda no século XVIII, dos primitivos *color organs*, que projetavam luz colorida em sincronia com teclados. A partir dos anos 20 esse dispositivo evoluiu no campo do cinema experimental como um sistema de visualização de música que ficou consagrado como *visual music*. Um de seus maiores expoentes foi Oskar Fischinger, que juntamente com Walther Ruttmann se tornaram os pioneiros dessa arte na Alemanha.

O crescente interesse pela possibilidade de associar música e cor fez com que a Universidade de Hamburgo abrigasse quatro congressos internacionais em 1927, 1930, 1933 e 1936, num evento chamado "Cor-Music Congress", que reunia artistas (música, dança, cinema, pintura, etc.), psicólogos, e os críticos para explorar questões da sinestesia e das formas artísticas multidisciplinares¹⁷. Além de ser o mesmo período no qual Eisenstein escreveu suas teorias sobre dramaturgia da forma, ocorria uma expansão do cinema abstrato, surgido no início dos anos 10, que também explorava o ritmo na organização das imagens. A aproximação com a música era novamente explicitada durante a exibição, quando ela era regida pelas imagens. Ou seja, a associação entre a música e a imagem estava no centro do debate estético no mundo das artes ao mesmo tempo em que surgia o

¹⁷ O Cinefest Hamburgo homenageou William Moritz no ano de sua publicação sobre a biografia de Oskar Fischinger, editado pela John Libbey & Co, com o título: *Optical Poetry: the Life and Work of Oskar Fischinger* em 2004..

som síncrono para voz no cinema, datado com *O Cantor de Jazz* (*The Jazz Singer*, 1927) de Alan Crossland: surgia o cinema falado.

Isto coloca a exata dimensão do desafio, desde aquela época, para se buscar teorias e fundamentos teóricos que fizessem avançar o conhecimento sobre a forma do audiovisual, como propunha Eisenstein. Nesse contexto, reconhecendo as conquistas do *visual music*, resolvemos incluir suas discussões nessa pesquisa para nos ajudar a refletir sobre as alterações da forma da imagem cinematográfica realizada por Peter Greenaway.

2.1.1. Princípio de comparação

O estudo que Eisenstein empreendeu ao longo dos anos em que produziu filmes, que o consagraram na arte cinematográfica, tinha uma motivação obsessiva por compreender as artes regidas por leis universais que impusessem regras para sua composição e ordenação. Em busca dessa UNIDADE estudou diversas formas de expressão artística, para correlacioná-las com o cinema, a fim de poder comprovar sua hipótese¹⁸ que mais tarde denominaria de cinematismo.

Na literatura, Eisenstein foi encontrar em Charles Dickens a montagem paralela que inspirou D. W. Griffith na construção da linguagem cinematográfica. Dickens, romancista

¹⁸ Nos anos 60, sob a liderança do professor Iúri Lótman, da Universidade de Leningrado, se organiza a Semiótica da Cultura dentro da qual extrai-se uma formulação mais consistente para o que Eisenstein já havia constatado: “O pensamento semiótico russo formulou que todos os produtos culturais são sistemas modelizantes graças à capacidade de interação, de incorporação, de transformação, de contaminação de um pelo outro. Iúri Lótman se dedicou ao estudo do “texto dentro do texto”; Viasheslav Ivánov examinou “o filme dentro do filme”; Valentin Volochinov e Mikhail Bakhtin, “a enunciação dentro da enunciação” ou “o

inglês da era vitoriana autor de clássicos como *Oliver Twist* (1837-1839), *David Copperfield* (1849-1850), foi quem contribuiu em grande parte para a introdução da crítica social na literatura de ficção inglesa. O tema das más condições de trabalho da classe operária inglesa era um dos mais recorrentes da sua obra e sua narrativa trazia os elementos das ações simultâneas. Essa era uma prática corrente e que já havia sido utilizada por outros autores como Tolstoi, Turgueniev, Balzac, mas foi em Dickens que Griffith disse ter encontrado a montagem paralela.

No teatro kabuki foi encontrar o ideograma japonês como metáfora para montagem de ideias. Na litogravura de Toulouse-Lautrec encontrou a montagem de fragmentos, construindo o efeito cinemático de imagens estáticas. Ao analisar o retrato de Cissy Loftus, Eisenstein destacou a mobilidade obtida pela representação das várias partes anatômicas do corpo em temporalidades diferentes.

Na poesia japonesa (haikai e tanko) encontrou a montagem de frases, como a montagem de planos. Na música de Richard Strauss, que sobrecarregou a música na tarefa de exprimir imagens específicas, encontrou a montagem emocional.

Esses são apenas alguns dos exemplos que Eisenstein utilizou para reafirmar sua metodologia e interpretar a imagem dentro da música, incorporando a figura do contraponto como parte de uma gramática visual. Ainda, pelo mesmo princípio, ele identificou que tendo em vista que a expressão humana, psicológica, é construída em cima de conflito de motivos, a expressão cinematográfica também é construída em cima de conflitos. Retomaremos essas comparações nos capítulos que se seguem cuja organização é uma livre

ordenação dos textos buscando uma sistematização dos principais conceitos e regras enunciados por Eisenstein.

2.1.2. Conflito & Ideograma

O conflito é uma das leis universais da arte que Eisenstein procurava e que serviu para listar inúmeras categorias para o cinema analisando o quadro cinematográfico e a associação entre planos isolados. Essa concepção foi justificada com uma afirmação com forte conteúdo ideológico, como uma mensagem expressa aos artistas de vanguarda americanos e europeus:

[...] é tarefa da arte tornar manifestas as contradições do Ser. Formar visões justas despertando contradições na mente do espectador, e forjar conceitos intelectuais acurados a partir do choque dinâmico de paixões opostas (EISENSTEIN, 2002a, p. 59).

Esse manifesto reflete o espírito engajado de Eisenstein nos ideais revolucionários que o motivavam, nos embates teóricos, a contribuir para estruturar o cinema soviético como parte ativa na construção da sociedade socialista. Esse compromisso político marcou inclusive a sua carreira docente, uma vez que dentro da perspectiva de um curso de formação em cinema ele discutia a formulação de um método de criação cinematográfica para que posicionasse o cineasta ideologicamente. Essa preocupação foi retomada em 1932 em um artigo a favor do cinema político. Esse texto final, publicado com o título “Odolzhaites!” (Sirva!) na revista soviética Proletarskoye Kino n. 17/18, visa discutir o

processo criativo no cinema, suas premissas e finalidades. Para isso, ele faz algumas considerações sobre a atração que os primeiros filmes proporcionavam e que foi trocada pelo entretenimento. Para Eisenstein, o filme ideológico é aquele capaz de “alimentar” o espectador que vai ao cinema com se vai ao teatro em busca de “munição” (EISENSTEIN, 2002a, p. 89-107). Com essa concepção ele construiu sua carreira iniciada com a realização de filmes para o partido soviético. Sua influência e liderança na militância política sobrevivem até hoje, ainda que suas pesquisas o tenham levado em direção à compreensão dos códigos da arte cinematográfica, como instrumento de libertação do homem e não como um instrumento de doutrinação ideológica.

Outra concepção do conflito como razão da arte, ele expressou da seguinte forma:

[...] a natureza (da arte) é um conflito entre a existência natural e a tendência criativa. Entre inércia orgânica e iniciativa com um objeto. A hipertrofia da iniciativa com um objeto – os princípios da lógica racional – ossifica a arte com tecnicismo matemático.” (...) “ Porque o limite da forma orgânica (o princípio passivo do ser) é a Natureza. O limite da forma racional (o princípio da produção) é a indústria. Na interseção da Natureza e Indústria está a Arte (EISENSTEIN, 2002a, p. 50).

Para logo a seguir concluir que “A lógica da forma orgânica versus a lógica racional produz, em colisão, a dialética da forma artística”. Esse é o teorema que sustenta os conflitos inicialmente referidos ao quadro dentro do plano, para mais adiante sustentar os conflitos entre planos. Usando o seu método da comparação para comprovar sua teoria, Eisenstein analisou as máscaras japonesas do teatro Kabuki. Identificou uma desproporção espacial e anatômica das partes que geravam conflitos entre as formas da boca com a sobrancelha, o olho, o nariz, etc. Essa diferença entre as proporções normalmente esperadas e aquelas criadas nas máscaras impressiona o espectador.

Além das diferença de proporção, algumas relações geométricas formais existente entre os elementos de cena e a moldura “quadrilátera” do próprio plano produzem a dialética do enquadramento. Nesse caso, os conflitos podem aparecer isolados ou combinados em formas complexas e são identificados por atributos de cada plano reconhecidos em suas formas gráfica, volumétrica, espacial, iluminação, em aspectos técnicos de composição fotográfica, ou por associação com parâmetros do plano.

Conflito de direções gráfica (linhas – estáticas ou dinâmicas)

Conflito de escalas

Conflito de volumes

Conflito espacial

Conflito de massas (volumes preenchidos com várias intensidades de luz)

Conflito de luz (claro e escuro)

Conflito de profundidades

A maioria desses conflitos refere-se às diferenças observadas quase que instantaneamente dentro de uma composição dentro do quadro entre personagens ou entre objetos, ou entre personagens e objetos. Em seus filmes, Eisenstein usava alguns conflitos simples, fáceis de serem reconhecidos graças à comparação de aspectos físicos entre pessoas e estátuas, entre pessoas gordas e magras, novo e velho, alto e baixo, homem e mulher, e assim por diante. Além desses conflitos, explorava também recursos de composição fotográfica com a utilização da profundidade de campo, de fragmentos na claridade e na escuridão, assim como a da trucagem de planos em um único quadro, e que resultavam em composições de conflitos mais complexos com mais de um dos tipos citados inicialmente. A utilização de dupla, tripla exposição para sobrepor imagens espacialmente

descontínuas foi utilizada em abundância nos filmes *A Greve* e *Potemkin*, por exemplo¹⁹. Toda essa experimentação levou a uma hipertrofia da *mise-en-scène* (inter-relação de pessoa em ação) até induzir o surgimento da *mise-en-cadre* (composição pictórica de planos mutuamente dependentes na sequência da montagem) que pedagogicamente o levou à montagem propriamente dita.²⁰

Outros conflitos entre discursos do texto e da imagem foram criados com a utilização adequada de efeitos óticos obtidos com a lente da câmera, como por exemplo, o ângulo de enquadramento, que pode ensejar um conflito entre assunto e ponto de vista. O conflito entre assunto e sua natureza espacial, obtido pela distorção ótica das lentes, ou o conflito entre um assunto e sua natureza temporal que pode ser obtido pela câmera lenta ou pelo enquadramento estático. Já o conflito sonoro, entre imagem e som, deve ser realizado dentro de uma perspectiva mais ampla, a do contraponto audiovisual. É um passo adiante do conflito dentro do quadro para o conflito entre o quadro e o plano, do qual ele faz parte, seguindo em direção à montagem.

Conflito entre um objeto e sua dimensão²¹

Conflito entre um evento e sua duração²²

Conflito entre texto e imagem

Conflito entre assunto e ponto de vista

Conflito entre planos e planos gerais

¹⁹ Eisenstein apresentou diversos exemplos de suas teorias que estão reunidas no livro “A forma do filme”. Optamos por apresentar um novo conjunto de exemplos de sua teoria analisando os filmes de Peter Greenaway e que estão organizados no capítulo III.

²⁰ Eisenstein, S. “Do teatro ao cinema” In: *A forma do filme*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002 p. 15-26 (publicado com o título “Srednaia iz trekh” na revista soviética *Sovietskie Kino* n. 11/12, em 1934)

²¹ Obtido pela lente óticamente distorcida.

²² Obtido pela câmera lenta ou câmera parada.

O quadro teórico se ampliou em direção à montagem de planos e à colisão entre quadros. Esses conflitos mais complexos envolviam direção de movimento da ação, posicionamento e observação do ponto de vista, e diferenças gráficas entre camadas (profundidade) da imagem. Eles exigiam análises intensivas e cuidadosas que, em alguns casos, só ocorriam na mesa de montagem. Para exemplificar esse trabalho de escolha na mesa de montagem Eisenstein recorreu a Potemkin, mais precisamente à cena em que o “bom povo de Odessa” envia barcos com provisões para o navio amotinado, composto por quinze fragmentos ou planos. Sua análise ressaltava os movimentos gráficos dentro dos fragmentos que se sucedem com destaque para as formas geométricas dominantes: as velas dos barcos, as colunas e arco da arquitetura do ponto de vista do observador, até chegar ao movimento sugerido pelo olhar dos personagens. Sua análise é centrada nas composições gráficas.

No primeiro plano há uma variante comum de composição: um número par de pessoas é substituído por um número ímpar. Duas substituídas por três. Esta “regra de ouro” da mudança de mise-en-scène se apoia numa tradição que se pode fazer remontar aos princípios da pintura chinesa, assim como à prática da *commedia dell’arte*. (As direções dos olhares também se cruzam.) O motivo do arco novamente se inclina, desta vez numa curva contrária. Repetindo-se e apoiando-o, há um novo motivo de arco paralelo, no plano mais afastado: uma balustrada – o tema do barco em movimento. Os olhos passeiam através de toda a extensão do quadro numa direção horizontal (EISENSTEIN, 2002a, p. 116).

Eisenstein comentou que os planos não foram filmados com esse rigor, antecipadamente, mas sua análise na mesa de montagem permitiu construir essa cadeia associativa que justificava o encadeamento das ações em uma determinada sequência.

Conflito entre assunto e ponto de vista

Conflito entre assunto e sua natureza espacial

Conflito entre um evento e sua natureza temporal

Conflito entre imagem e som (contraponto visual)

Segundo Eisenstein, o conceito de contraponto visual é fundamental para pensar o cinema sonoro, uma vez que ele nasce do conflito de duas experiências humanas distintas: uma ótica e outra acústica. A parte ótica vinha sendo estudada segundo os princípios da pintura e da fotografia, com ênfase na dimensão espacial da arte gráfica e na valorização da cor. Enquanto que a acústica se apoiou nos elementos da música trazendo toda a sua tradição teórica dos harmônicos, dos timbres, das diferentes tonalidades. Tanto um como o outro são universos percebidos pelo homem através de vibrações visuais e auditivas. O método de apreensão é o mesmo. Baseado então, no princípio da comparação, ele formulou o conceito de contraponto audiovisual através do qual as características da música poderiam ser aplicadas à imagem.

Com essa premissa, todo o conhecimento de escala musical, compasso, andamento, tom, acorde, ritmo, harmonia, etc., deveria ordenar a sintaxe do cinema. As regras eruditas seriam mais seguras de serem usadas para facilitar a compreensão do filme. Ao romperem com essas regras muitos cineastas, na opinião de Eisenstein, teriam produzido decepções. Mas ele defende a possibilidade de rupturas em buscar do novo, do desconhecido. No entanto, é preciso sentir a “pulsção do filme ou a pulsção da plateia” para se evitar que o caos de impressões substitua a clara tensão emocional.

Ampliando o campo teórico e, mais uma vez, em direção à montagem, Eisenstein assinala a existência de um tema central no plano que deve repercutir dentro do quadro, como uma reverberação. Esse tema deve definir o posicionamento dos elementos que compõem a cena, seja a figuração ou os objetos enquadrados. Para desenvolver sua teoria

da existência de um tema dominante no quadro, Eisenstein compara o plano com o ideograma. Segundo ele, o posicionamento dos elementos que compõem o ideograma, o indicador e o hieróglifo básico, determinam o seu significado e até a sua pronúncia. É essa ideia, da existência de um hieróglifo básico que pode ser combinado com diferentes indicadores de mínimo significado, que coaduna com a formulação da existência de uma dominante no quadro, o qual orienta para uma determinada leitura da imagem dependendo do enquadramento do tema dominante.

A significação desse tema sugere uma variedade de posições que podem ser associadas a ângulos de inclinação em relação ao quadro e aos objetos, o que permite identificar um valor de tensão subjetiva às várias situações. A justaposição de planos com diferentes posicionamentos do tema gera uma variação dessa tensão. Nesse contexto, o valor da tensão subjetiva da emoção está associada proporcionalmente à variação do ângulo de posição, quanto maior o ângulo maior a tensão subjetiva. Por consequência, Eisenstein conclui que: ao associar a dinamização do espaço a reações emocionais ao invés de obter-se a dinamização do tema no campo do espaço, obtém-se a dinamização emocional no campo da psicologia²³.

Eisenstein retomou, assim, o “princípio de comparação” para a construção de sua teoria da montagem, que detalharemos mais adiante, pois esse é um conflito entre planos. Entretanto, é importante abrir parênteses para ressaltar que Eisenstein trabalhou nos seus primeiros filmes mais a noção de construção da imagem do que a composição. Antes de avançar para a montagem interna do plano Eisenstein explorou a justaposição de quadros e

²³ Lev Vygotsky, da escola soviética de psicologia pesquisou a psicologia da arte no início de sua carreira. Ele fazia parte do círculo de amigos de Eisenstein. Um dos seus legados foi a formulação do conceito de síntese, que ocorre no pensamento humano, como resultante não apenas da soma mas da interação de conhecimentos anteriores.

planos sucessivos horizontalmente. Nós procuraremos levar essa discussão para dentro do quadro com múltiplas telas, estudando também o caso da justaposição vertical entre planos. Assumiremos, pelo mesmo princípio, que é possível estabelecer níveis de tensão subjetiva pela superposição de ações cujas dominantes, do mesmo tema, posicionam-se diferentemente, ainda que em distintas camadas da imagem. Os exemplos e a discussão serão tratados no capítulo III e nas conclusões, ao final.

2.1.3. Categorias de Montagem

O conflito dentro do plano é montagem em potencial que, no desenvolvimento de sua intensidade, fragmenta a moldura quadrilátera do plano e explode seu conflito em impulsos de montagem entre os trechos da montagem (EISENSTEIN, 2002a, p. 43).

De uma maneira geral a classificação da montagem tem forte presença comparativa com a música e seus acidentes de composição. Eisenstein recorreu às características de conhecimento acústico para realizar suas comparações e denominar alguns dos tipos de montagem que foram reunidos em seis categorias, conforme publicado em “Methods of montage, the fourth dimension in the Kino II” na revista inglesa *Close up* em 1930, complementado pelo artigo “Montagem vertical”, publicado inicialmente em setembro de 1940 na revista soviética *Iskusstvo Kino*:

Montagem métrica

Montagem rítmica

Montagem tonal

Montagem harmônica²⁴

Montagem intelectual

Montagem vertical

A montagem métrica, é aquela segundo a qual os planos são organizados matematicamente levando-se em consideração o tamanho de cada fragmento isolado e no conjunto, em relação aos demais fragmentos. Pelo Princípio da Comparação buscou-se a música e suas relações de compasso para justificar a opção pelos já consagrados clássicos como o tempo da marcha, da valsa, e assim por diante. A opção pelas relações simples e definidas em padrões usuais como $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, favorecem uma clareza de impressão. Por outro lado, o uso de medidas irregulares e complicadas como $\frac{16}{17}$, $\frac{22}{57}$, etc., é uma degeneração do método e pode produzir um caos de impressões ao invés de uma clara tensão emocional. As variações ou misturas devem ser avaliadas diante da impressão que isso pode causar. A intervenção do diretor, responsável pela realização, está na repetição desses compassos. Por sua vez, a tensão é obtida pelo efeito de aceleração mecânica, ao se encurtarem os fragmentos, ao mesmo tempo preservando ao mesmo tempo as proporções originais da fórmula. Perceber a pulsação do filme, ou a pulsação da plateia, é um compromisso desse método.

Na montagem rítmica, o conteúdo dentro do quadro deve ser considerado para determinar o comprimento do fragmento, que pode ou não obedecer uma fórmula métrica. O seu comprimento prático deriva da especificidade do fragmento, de seu comprimento planejado de acordo com a estrutura da sequência. Nesse caso, a tensão é obtida

abreviando-se os fragmentos não apenas de acordo com o plano fundamental, mas também pela violação desse plano. Para exemplificar, Eisenstein utilizou a célebre sequência da escadaria de Odessa, em *Potemkin*, onde a marcha rítmica dos pés dos soldados não está sincronizada com o ritmo dos cortes e onde o impulso final de tensão é proporcionado pela transferência de ritmo para o carrinho de bebê que rola ladeira abaixo. A cadência da marcha é substituída gradualmente por um movimento acelerado, desordenado e instável, totalmente inseguro.

A montagem tonal é um passo adiante na montagem rítmica. Baseia-se no som emocional do fragmento. O tom geral do fragmento engloba características passíveis de serem medidas com parâmetros diferentes da régua da montagem métrica e que levam em conta os elementos de cena, o movimento de pessoas e objetos, sem se servir de parâmetros medidos impressionisticamente (sugere usar outros parâmetro de medida, como nível de vídeo, tons de cinza, frequência de cor, harmônicos, etc.). Trabalhar com combinações de variados graus de suavidade de foco ou graus variados de “agudeza” seria um uso típico de montagem tonal. Essa montagem baseia-se no som emocional dominante dos fragmentos. Todo e qualquer elemento de cena que se movimenta, ou simplesmente reflete a luz, contribui para uma certa identidade tonal combinando o movimento como mudança com o movimento como vibração de luz. Tensão crescente neste nível de montagem também é produzida por uma intensificação da mesma dominante “musical”.

Na modalidade da montagem harmônica considera-se os tons dominantes e secundários em um cálculo coletivo de todos os apelos do fragmento. Essa montagem surge do conflito entre o tom principal do fragmento, sua dominante, e um de seus harmônicos, entendido

²⁴ No original em inglês foi publicado como “overtonal” e traduzido para “atonal” na edição da Zahar Editores em 2002. Na edição em francês foi adotado “harmonique” .

como uma reverberação ou um eco do tom principal. Eisenstein formulou dentro de um esquema de relações mútuas, uma hierarquia entre essas modalidades de montagem em que uma modalidade surge do conflito de uma categoria com elementos da seguinte. Assim, a transição da métrica para a rítmica ocorreu no conflito entre o comprimento do plano e o movimento dentro do plano. A montagem tonal nasce do conflito entre os princípios rítmicos e tonais do plano. E finalmente, a montagem harmônica do conflito entre o tom principal do fragmento (sua dominante) e um múltiplo ou submúltiplo derivado desse fragmento.

A montagem intelectual é o nível mais alto e mais complexo da montagem e seu conflito essencial é de justaposição de sensações intelectuais associativas. O princípio intelectual é profundamente matizado pela classe, apesar de o princípio emocional ser universalmente humano. A montagem é realizada pelo espectador com os conceitos que ele próprio tem das coisas do mundo e que são associadas aos fragmentos da montagem. São associações no campo dos centros nervosos superiores. No caso das combinações emocionais, Eisenstein optou por interpretar os elementos não apenas visíveis dos planos mas principalmente suas associações psicológicas, como um meio de mostrar uma situação emocional. Esse tipo de montagem também foi inicialmente chamado de “Montagem de Associação”, que incluía a montagem paralela na versão do texto para Stuttgart, mas foi renomeado no artigo “Métodos de Montagem”. E foi primordialmente com a montagem intelectual que Eisenstein ficou conhecido no campo dos estudos cinematográficos.

Na montagem vertical Eisenstein tratou de evidenciar os elementos da montagem audiovisual que concorrem para construir a imagem a partir das representações de cada fragmento que a compõe, enfatizando os “novos” elementos sonoros e cromáticos. Dessa forma, foi possível reafirmar os mesmos princípios que já haviam sido experimentados e

testados no cinema mudo dentro do reconhecimento da existência de um conceito de UNIDADE. Concebida pela associação a uma partitura orquestral, que reúne várias pautas de diferentes instrumentos verticalmente ainda que o seu desenvolvimento seja horizontal, é possível atribuir-se uma pauta de elementos visuais para compor a partitura audiovisual. O estudo simultâneo da pauta visual e sonora permite avaliar a sincronização das características de cada um destes elementos observando as relações de interação entre elas e os momentos nos quais ocorrem coincidências ou não dentro das sequências de um filme. Dentro dessa categoria é possível encontrar os elementos das demais categorias de montagem que já vinham sendo experimentadas no cinema mudo, como os contrastes das formas geométricas dos elementos gráficos, a plasticidade das movimentações dos elementos visuais, e todas as associações metafóricas expostas na dramaturgia da forma. Eisenstein quando apresentou-nos a montagem vertical o fez enfatizando os significados das cores, do tons, da música, e suas associações que já eram trabalhadas em outras artes, como na pintura e na literatura, A partir desses estudos, chegou a expor a ideia da capacidade expressiva audiovisual a afirmar ser possível “ver sons em termos de cor e ouvir cores como sons” (EISENSTEIN, 2002b, p. 99). Com essas reflexões Eisenstein configurou um amplo campo de estudo para a montagem audiovisual valorizando os diferentes significados de cada elemento das pautas visuais e sonoras em busca do entendimento do método de construção da imagem audiovisual

2.1.4. O monólogo interior

A trajetória da pesquisa seguida na dramaturgia da forma levou Eisenstein a constatar o processo de mudanças ocorridas no cinema mundial e, em particular, na própria URSS, com a introdução do som no cinema. Essa inovação impôs transformações profundas na realização cinematográfica com destaque para mudança do herói de massa por atores populares que passaram a protagonizar ações individuais. O cinema falado havia afastado o cinema soviético dos princípios da expressividade da montagem, da valorização do episódio com o herói de massa, e do cinema intelectual. Eisenstein julgava ser preciso recuperar essa história para avançar nas propostas do cinema soviético e distingui-lo do cinema estrangeiro.

Suas pesquisas o levaram a viajar para conhecer essa nova tecnologia e colocar em prática uma formulação teórica conhecida há alguns anos capaz de orientar esse novo elemento da sintaxe cinematográfica, a voz. Foi na literatura que ele encontrou o monólogo interior:

[...] um método literário que abole a distinção entre sujeito e objeto, expondo a re-experiência do herói de uma forma cristalizada, e foi observada pela primeira vez pelos pesquisadores do experimentalismo literário em 1887, na obra de Edouard Dujardin, pioneiro do “fluxo da consciência”, *Les Lauriers sont coupés* (EISENSTEIN, 2002a, p. 104).

Nessa forma de narração, o personagem fala “para si mesmo” o que é diferente da fala “para fora de si mesmo”. Ouvir o rumor do próprio pensamento, particularmente num estado de excitação, para perceber a si mesmo, olhando e ouvindo a sua mente. A sintaxe do discurso interior é distinta da sintaxe do discurso exterior. As trêmulas palavras interiores correspondem a imagens visuais. Isso produz um conflito entre circunstâncias internas e externas. O recurso narrativo teve sólida utilização no cinema expressionista soviético. Ele aguardava pela oportunidade de experimentar essa teoria na prática.

Eisenstein relatou em artigo publicado anteriormente, em 1932, sua experiência frustrada na Paramount Pictures onde o seu roteiro da adaptação literária de Uma Tragédia Americana, de Theodore Dreiser, foi recusado²⁵. Em um momento do monólogo interior da personagem central Clyde, ele descrevia os detalhes da cena construída com as premissas do monólogo interior da seguinte maneira:

[...] sobrancelhas arqueadas, olhos agitados, respiração ofegante, posturas contorcidas, rostos petrificados ou primeiros planos de mão se mexendo compulsivamente, era inadequado para expressar as sutilezas da luta interior com todas as suas nuances. A câmera tinha de ir “dentro de Clyde. Auditiva e visualmente, era preciso mostrar a febril corrida de pensamento intercalados com a realidade externa – o barco, a moça sentada do lado oposto a ele, suas próprias ações. A forma do monólogo interior (no cinema) nascera (EISENSTEIN, 2002a, p. 103).

Essa experiência não chegou a ser filmada pois o roteiro foi alterado por Sternberg que “limitou-se a dar atenção aos desejos do estúdio” e filmou apenas “um simples caso policial.” O discurso interior é governado por leis diferentes da lógica do discurso articulado. Ao desprezar essa dimensão do conflito do personagem os produtores perderam a dimensão do drama individual, que interagiria no drama objetivo da narrativa.

Em defesa do cinema soviético, Eisenstein entendia que o monólogo interior seria o sucessor da montagem intelectual cuja repercussão havia sido reconhecida como um marco na cinematografia mundial. De fato ele nunca se afastou do seu objetivo central de buscar regras gerais e fundamentais para a criação de obras de arte, conforme reafirmou no mesmo artigo: “As leis de construção do discurso interior são precisamente as leis que existem na base de toda a variedade de leis que governam a construção da forma e composição das obras de arte” (EISENSTEIN, 2002a, p. 125)

²⁵ Consta nas notas do artigo que Theodore Dreiser se manifestou indignado com a recusa da Paramount.

2.2. Imagens musicais

A visualização de música tem uma longa história cuja cronologia de inventos ocorreu em paralelo à do cinema, que nasceu da projeção de imagens. A câmara escura já era conhecida desde o século XIII no campo da astronomia, e a “lanterna mágica” sucessora da câmara escura e precursora do cinema foi popularizada no século XVII, pelo jesuíta alemão Atanásio Kircher. No século seguinte, surgem os dispositivos que projetavam luzes, estimuladas e sincronizadas por diferentes dispositivos mecânicos. Dentre as muitas iniciativas cita-se a de Louis-Bertrand Castel, padre, matemático e filósofo, como o inventor do dispositivo chamado Ocular Harpishord. Construído por volta de 1730, era uma espécie de órgão que gerava luzes coloridas em resposta ao movimento de teclas com uma modulação semelhante a música (MORITZ, 1997).

A visualização de música ganhou novo impulso após a invenção da eletricidade quando passou a dispor de outras formas de acionamento do sistema de projeção de luz. O pintor inglês Wallace Rimington, em 1915, acompanhou, com o seu órgão cor elétrico, a primeira apresentação em Nova York da sinfonia sinestésica Prometheus: The Poem of Fire, que já trazia indicações muito precisas de cores na pontuação. Scriabin, compositor russo e criador de uma escala musical sinestésica, queria que toda a plateia vestisse roupas brancas para que as projeções de cores fossem refletidas nos corpos que então possuiriam todo o ambiente.

Pode-se dizer que o fundamento dessas práticas tem como referência o trabalho do físico Isaac Newton. Em 1704, Newton, publicou um de seus principais trabalhos sobre ótica: “Opticks: or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colour of light” (NEWTON, 1996). Em seus estudos sobre a refração de luz, ele demonstrou a decomposição da luz branca em sete cores principais, vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta. Newton construiu um disco colorido com essas faixas de cores e, ao girá-lo, obtinha visualmente o branco. Nesse mesmo estudo foi também demonstrada a relação matemática entre o comprimento de onda das cores, e suas frequências²⁶, em escala semelhante à da música. A associação entre as 7 cores fundamentais e as 7 notas musicais foi feita a partir do vermelho, com a frequência mais baixa, com a nota Ré. Embora Scriabin e Castel não tenham utilizado o modelo proposto por Isaac Newton, suas formulações também continham uma certa lógica baseada na física e na matemática que caracterizava outras inúmeras combinações.

Scriabin seguiu uma base de algoritmo matemático musical chamado um “círculo de quintos” e publicou esse princípio em 1911. No cravo ocular de Castel havia sido incluído associações entre cores intermediárias com acidentes musicais que Scriabin completou para viabilizar a construção de um teclado cromático musical. Esses acidentes são os bemóis e sustenidos que são ocorrências de comprimento de onda intermediárias e que podem ser representados pela combinação das cores principais de Newton.

²⁶ A luz e suas componentes são graficamente representadas por uma onda senoidal com características de frequência, comprimento de onda e altura determinadas. A frequência de uma onda é medida em Hertz cujo valor é expresso em número de ciclos por segundo: 1 Hz = 1 ciclo por segundo. A frequência equivale ao inverso da medida física do comprimento de onda, logo, quanto menor o comprimento de onda maior é a frequência, maior o número de ciclos por segundo. A altura da onda representa a intensidade.

Nota musical	Cifra musical ²⁷	Scriabin	Newton
Dó	C	vermelho	violeta
Ré	D	amarelo	vermelho
Mi	E	céu azul	laranja
Fá	F	vermelho escuro	amarelo
Sol	G	laranja	verde
Lá	A	verde	azul
Si	B	azul	anil

Tabela 1 - Correspondências entre cor e nota musical segundo Scriabin e Newton.

Nem todas as combinações estavam, e estão, presas ao conhecimento matemático. Por exemplo, o compositor alemão Joachim Raff, em 1855, harmonizou a flauta com um intenso azul, o oboé com o amarelo, a corneta com o verde, o trompete com o escarlate, *horn* (corneta francesa medieval) com o roxo, flautim com o cinza. Outros, como Rimsky-Korsakov, buscavam ligar as notas musicais a sensações, na linha da sinestesia, e relacionavam com suas interpretações como dó – branco, sol – marrom-dourado, luz, ré – luz do dia, amarelado, royal, lá – claro, rosa, mi – azul, safira, brilhantes, si – amorenado. Essas associações trazem consigo inúmeros conhecimentos e práticas culturais com inter-relações amplas e complexas.

Entender o fenômeno cromático exige abertura para as contribuições da física da luz, da óptica, da fisiologia, da neurologia, da química, da psicologia, da matemática, da antropologia, da sociologia, da história, etc. Nenhuma ciência tem invalidado as contribuições das outras, embora também não tenha havido comunicação eficiente entre elas para a compreensão mais aprofundada do fenômeno da cor (GUIMARAES, 2000, p. 105).

²⁷ Nos países não latinos, como Alemanha, Inglaterra, Estados Unidos, as sete notas da escala musical não têm nomes, elas são designadas por letras ordenadas a partir de Dó (que é a primeira nota do órgão), e a partir do lá (que é a primeira nota do piano). Os alemães usam ainda a letra H para designar o Si bemol.

Retomando a linha do tempo do desenvolvimento do *visual music*, nos anos 20, iremos encontrar no cinema abstrato novas contribuições para a aproximação da imagem a da música. Pintores e artistas como Marcel Duchamp, Hans Richter, Fernand Léger, Walther Ruttmann, Viking Eggeling, e tantos outros, levaram para o cinema suas inquietações estéticas predominantemente centradas no movimento²⁸. A variação do ritmo dos seus enquadramentos orquestrava imagens simples de objetos, desenhos e pinturas, em busca de uma musicalidade muda. Era um cinema gráfico cheio de conflito entre as formas, volumes, e dimensões espaciais, dentro daquele limitado quadrilátero da imagem, conforme problematizado por Eisenstein. Exercícios sem limites para as teorias eisensteinianas que também contribuíram para o surgimento do cinema de animação.

Hans Richter juntamente com Walther Ruttmann e Viking Eggeling criaram um estilo experimental de animação pintando imagens nas películas: “desenhados a lápis em grandes rolos de papel: a missa horizontal-vertical, de Eggeling, e o meu Prelúdio.” (RICHTER, 1993, p. 277).

Duchamp em busca da tridimensionalidade construiu uma “máquina de vidro” que produzia ilusões óticas e problemas fisiológicos-visuais. Essa máquina era composta de uma série de discos que, colocados em movimento, criavam figuras circulares e espirais conforme o registado em *Anémic-Cinema*, de 1926. Movimento compassado, ritmado, cíclico, musicado pela ilusão ótica.

Hans Richter, por sua vez, produziu *Ritmo 21 (Rhythmus 21)*, 1926 um de seus “quadros em rolo” com momentos estáticos e em movimento, aproximações e

²⁸ O Festival do Rio de 2006 montou uma mostra “Cinema que Pensa”, idealizada por David Posada, Paula Gaitan e Erick Rocha, com filmes representativos desse movimento.

afastamentos, de retângulos em diferentes tamanhos e quantidade. As superfícies brancas e pretas contrastando com o fundo alternam os conflitos tonais e gráficos. Sua cadência e alternâncias são resultado da orquestração do tempo buscada pelo autor. Richter chama a atenção para o fato de que naquela época a imagem era quem dirigia a música (RICHTER, 1993, p. 278).

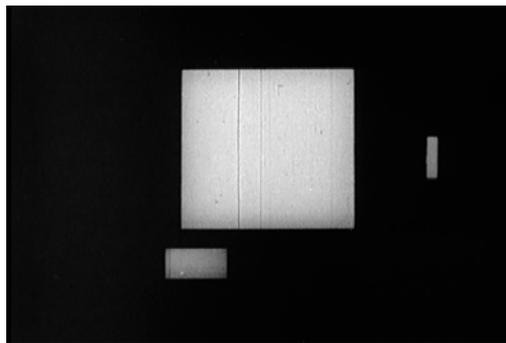


Figura 13 – Frame de *Ritmo 21* (*Rhythmus 21*, 1926).

Walther Ruttmann fez um filme abstrato e poético com as notas musicais, *Light-Play Opus no.1* (1921), que atraiu o interesse de Oskar Fischinger para o cinema. O alemão Oskar Fischinger (1900-1967), artista plástico e animador, teve seu interesse voltado para o cinema e a música, trabalhando especificamente com estes dois suportes; obras visuais inspiradas em obras musicais, criando o conceito de Música Visual (*visual music*) (SALLES, 2002).

A filmografia de Fischinger inclui diversas participações no planejamento de efeitos especiais em curtas de animação na Alemanha e nos EUA, na Paramount e na MGM, com destaque para *A Mulher na Lua* (*Frau imMond*, Fritz Lang, 1929). Além de dirigir filmes, Fischinger também se notabilizou pela fabricação de dispositivos de projeção multimídia, sempre buscando aproximar música e imagem. Certa vez, para acompanhar uma

composição de Chopin para piano, Fischinger utilizou 3 projetores de cinema, colocados lado a lado, dois projetores de luzes coloridas e um projetor com um filme.²⁹ Algo semelhante ao que hoje é proporcionado nas apresentações dos VJ's, *video jockeys*. Fischinger também desenvolveu várias versões do seu Luminograph, equipamento capaz de realizar projeções coloridas produzidas pela pressão manual de uma tela de borracha, que chegou às telas de cinema em 1966.³⁰

A criatividade do trabalho de Fischinger o levou a Walt Disney que o convidou para a produção de *Fantasia* (1940), sob orientação musical do compositor Stokowski, para colaborar em diversos segmentos da animação. Entretanto, após mais de um ano de trabalho intenso com a equipe de animadores, Fischinger se afastou por perceber que seu trabalho seria aproveitado em partes pois, sua abstração com cubos e formatos diferentes parecia poder comprometer o sucesso comercial do filme. Ainda que parcialmente, sua contribuição artística para a obra sempre foi reconhecida.

O *visual music*, inspirado na execução de concertos e clássicos procurava, desde o seu princípio, criar uma música visual comparável à música auditiva. Nos primórdios, em alguns casos, seus realizadores radicalizavam e exibiam seus filmes mudos, sem qualquer acompanhamento musical. Em outros projetos a proposta era explorar a sensibilidade do artista para interpretar a música visualmente. A imagem orquestrada pela música tornava-se uma sinfonia visual, uma polifonia visual, e devia ser percebida como uma experiência sensorial. A imagem era para ser sentida musicalmente, seja ela expressa somente com luzes coloridas, *organ music*, ou com outras imagens quaisquer, *visual music*.

²⁹ Apoiado pela Fundação Guggenheim, essa projeção coletiva sob o título R-1, a *Form Play*, foi levada a exibição nas cidades de Los Angeles e San Francisco

³⁰ O seu Luminograph foi licenciado em 1964 pelos produtores de *Time Travelers* (Robert Dunham, 1966), filme de ficção científica, no qual a máquina aparece como capaz de satisfazer os desejos sexuais das pessoas.

Os sistemas mecânicos ou eletrônicos, mesmo os computacionais, utilizam-se de associações entre cor, ou imagem, e música que se baseiam em um sistema de referências. Dentre as mais diversas possibilidades destacamos a formulada por Isaac Newton, como um dos seus precursores. O conhecimento técnico das informações do som, da música, da cor, e da imagem passam a ser uma necessidade para o domínio artístico e definição do sistema de referências a ser implementado. Se levarmos em conta o universo das possíveis combinações entre cores e composições musicais, teremos um amplo campo de pesquisa e ensaio que tem estimulado sua produção em diferentes áreas de conhecimento como engenharia do som, terapias alternativas, música eletrônica, etc.

Entretanto cabe destacar que o estudo empreendido por Newton e que orientou todo esse desenvolvimento foi aproveitado em parte. Isso porque a luz, que a tudo ilumina, não o faz somente revelando as cores dos objetos, das pessoas, das coisas e da natureza. Existe um universo mais amplo que carrega uma informação ainda mais complexa que a cor e que está associado à luminosidade do que é visto, mesmo que parcialmente. São os tons de cinza, os contrastes, o brilho, e toda uma gama de informação que não ganhou o mesmo destaque da cromaticidade musical. Assim como a cor e suas componentes perceptíveis foram associadas às notas musicais, propiciando o avanço dos projetos de imagens musicais, a luminosidade do início do cinema abstrato foi superada pelo technicolor e passou a ser elemento acessório. O *visual music* tem o seu fundamento na música, nas cores e nos tons de cinza pois a imagem musical é integral. É preciso recuperar e aprofundar os estudos da luminosidade da imagem com novos instrumentos, com novas informações e novos desafios de análise que unifiquem a abordagem da imagem.

2.3. Instrumental para análise

Como linha de análise, partiremos da música para configurar o espaço sonoro, seguiremos a luminosidade e os tons de cinza até chegarmos à cor para configurar o espaço da imagem. Em busca desse fundamento comum é necessário recorrer aos conhecimentos físicos das informações visuais e auditivas, que são oriundas de vibrações eletromagnéticas e mecânicas, respectivamente. A luz e o som são vibrações ondulatórias. As leis da mecânica clássica permitem interpretar suas variações, interferências e interações. Essas vibrações são medidas em ciclos por segundo e a unidade de medida mais usual é o Hertz (Hz). Sua representação gráfica pode ser construída no domínio do tempo ou no domínio da frequência. A precisão física de medidas como a de frequência é básica para se compreender os intervalos musicais e, toda a simplicidade matemática que ela envolve. Essa diferença entre domínios do tempo e da frequência ficará mais evidente ao demonstrar algumas interpretações sobre os sons, harmônicos, timbre prioritariamente associado ao som. Então, começaremos por abordar a música e sua escala de notas, sons, e tons.

O que se chama intervalo entre sons, em física se traduz por diferenças de frequências ou número de vibrações por segundo na onda sonora. Como as relações entre os sons da escala musical são matematicamente constantes e que elas se repetem após um conjunto de 7 notas, ou seja, os ciclos são semelhantes a cada oito notas. Cada um desses ciclos é chamado simplesmente de oitava. Ou seja, a cada subida de tom, troca-se de oitava e a frequência da nota é o dobro da anterior. Para exemplificar, o primeiro dó do piano é o dó-

2, da segunda oitava da escala, cuja frequência é 32,7 vibrações por segundo (Hz)³¹. O próximo dó é o dó-3, com o dobro de vibrações por segundo, ou seja, igual a 65,4 Hz, e assim sucessivamente até o limite da faixa sonora audível. Outras relações matemáticas definem as diferenças entre notas vizinhas e entre esses novos intervalos que são ocupados pelos tom, semitom, sustenido, bemol e coma, chamados de acidentes musicais.

Uma nota musical quando interage com outra produz uma combinação vibratória com componentes de menor intensidade e com frequências distintas das originais. De fato, ocorre uma mistura dos sons originais superpostos aos seus harmônicos, que são formados pela soma dos sons originais, pela sua diferença, e pelas sucessivas somas e diferenças de cada um desses resultados. O resultado produz um timbre que é característico para cada combinação de sons originais e que também é próprio de cada instrumento musical.

Os instrumentos musicais, violão, oboé, piano, órgão e os demais, se distinguem não só pela faixa de frequência sonora onde ele é capaz de produzir seus sons mas também pelo seu timbre. Os instrumentos de corda têm semelhanças mas os seus harmônicos definem os diferentes timbres que os distingue muito facilmente. É importante observar no gráfico da onda no domínio do tempo a dificuldade de se distinguir sons mais complexos. Enquanto a onda livre permite medir o número de ciclos por uma determinada unidade de tempo, a onda que transporta os harmônicos modifica sua periodicidade e impede determinar sua frequência. Daí utilizarmos o domínio da frequência para analisar sons mais complexos. Também chamado de espectometria pois analisa o espectro de frequências do sinal em observação.

³¹ Os múltiplos para frequências maiores usualmente utilizadas nesse trabalho são kHz e MHz equivalente, respectivamente, a mil hertz e milhão de hertz.

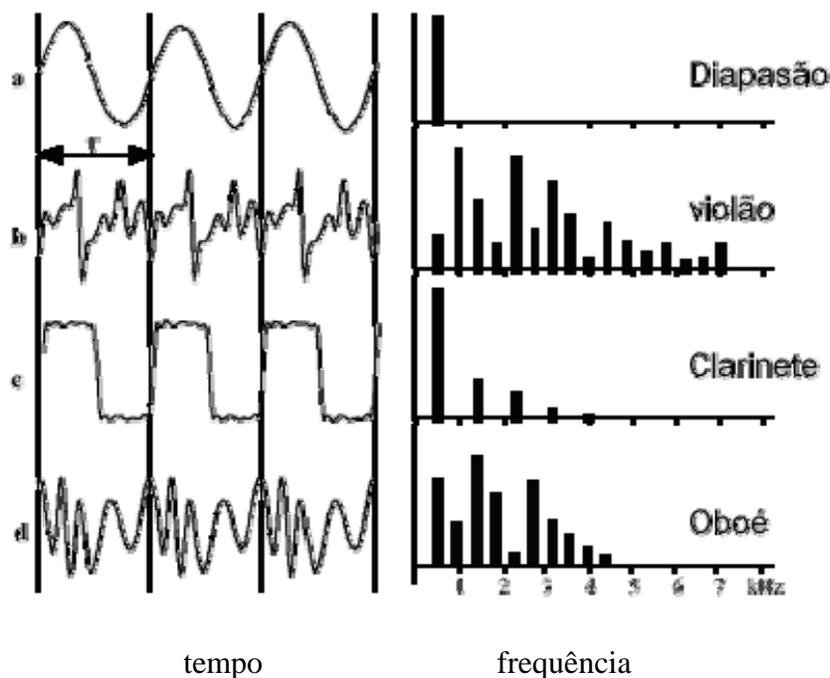


Gráfico 2 - Sons emitidos por instrumentos musicais no domínio do tempo e frequência.

No exemplo exposto no Gráfico 2, compara-se o diapasão com o violão, o clarinete e o oboé. Observa-se que a comparação no domínio do tempo, gráfico a esquerda, é praticamente impossível para se inferir uma opinião enquanto que na imagem espectral é nítido as diferenças de sonoridade entre os dois instrumentos. Enquanto o diapasão tem uma única frequência, chamada de fundamental, os instrumentos musicais têm diferentes componentes de múltiplas frequências, com amplitudes variadas que combinados produzem o timbre particular de cada um. É na figura espectral que podemos distinguir as diferentes qualidades sonoras dos instrumentos. Aqueles que contém componentes de mais alta frequência possuem um timbre mais agudo, enquanto que os que possuem mais componentes nas baixas frequências são mais graves. Diferenças de timbre, de tonalidade,

de volume também podem ser observadas nesse diagrama do espectro de frequência conforme exemplificado anteriormente, no domínio do tempo e no domínio da frequência³²

O formato da curva de frequências dos sons emitidos por cada instrumento é característico do seu timbre, que permite interpretar se a sua tonalidade é mais aguda ou mais grave. Os sons mais graves estão localizados na faixa de frequência mais baixa, enquanto que os sons agudos estão na faixa mais alta. Observando o gráfico acima, comparando-se o lá fundamental, pode-se afirmar que o som do violão é mais agudo do que o do clarinete.

Outras características também distinguem os instrumentos musicais, como por exemplo, a curva de subida e o tempo de permanência da nota, denominado de ataque e queda respectivamente (*attack* e *decay*), a ressonância e a sua faixa dinâmica. A ressonância das notas musicais de um violino, violão ou violoncelo depende da caixa do próprio instrumento enquanto que, a flauta, o fletim, o trompete ressonam no ambiente onde são soprados. A faixa de sons que cada instrumento pode produzir também é outra maneira de distinguir os instrumentos, onde se destaca o órgão como aquele que cobre toda a faixa audível em 10 oitavas.³³

Enquanto que a faixa audível se situa entre 20 Hz e 20 kHz, aproximadamente, a faixa do espectro visível é de 1,5 a 2,5 MHz, aproximadamente, ou seja, as ondas sonoras não podem ser vistas e as visíveis não podem ser ouvidas. Embora seja óbvio essa observação (será?) é importante comparar também que a faixa visível tem uma extensão, uma largura de frequência ou banda, mais de 50 vezes a faixa audível. A qualidade de informação é

³² A letra T indicada no gráfico no domínio do tempo delimita o período de um ciclo e, também, serve para marcar o intervalo de um comprimento de onda.

³³ Na escala diatônica (natural) o dó-1 é igual a 16,4 Hz e o si-10 é igual a 15.804,3 Hz. Enquanto o órgão cobre toda essa faixa o piano clássico com 88 notas inicia no lá-1 (27,5 Hz) e segue até dó-9 (4.186,0 Hz).

infinitamente mais complexa, a quantidade de harmônicos e de combinações aumenta extraordinariamente e, analisar essas relações no domínio do tempo e da frequência fica fora do propósito para essa pesquisa. É nesse contexto que se inserem as alternativas de analisar a luminosidade dos tons de cinza num instrumental gráfico semelhante para análise do som e analisar a cor numa dimensão espacial de vetores. Ao abordarmos a imagem separando os tons de cinza da cor, será possível obter uma representação gráfica que unifica uma maneira de analisar os filmes desde o preto e branco até os dias de hoje.

A escala de cinzas, tal como a escala musical, é construída dentro de certos limites tonais para simplificar essa representação. Algumas escalas usadas em ambientes profissionais associam os tons com nível elétricos mas nós optamos por trabalhar com histogramas da distribuição de cinzas. Para isso utilizamos um programa de conversão de tratamento de imagem que filtra os tons de cinza e calcula a frequência de distribuição de cinzas apresentando o resultado diretamente em um gráfico tipo histograma.³⁴

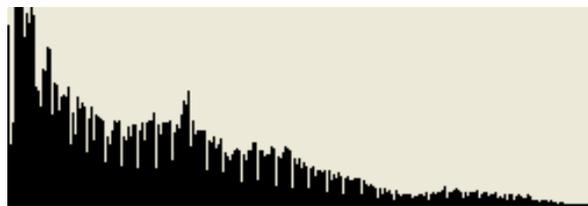


Gráfico 3 - Histograma de um fotograma.

A escala do histograma é linear e está referida à esquerda com os tons pretos e à direita com os tons brancos, permitindo visualizar uma distribuição semelhante à do espectro de frequência dos instrumentos musicais. Nesse gráfico, por exemplo, vê-se uma predominância de tons escuros, ou mais graves, pelo princípio de comparação com o som,

³⁴ Utilizamos o programa Photoshop 6.0 na opção análise da imagem.

embora tons mais agudos também estejam presentes em menor proporção. As dominantes e os harmônicos, diferentemente do espectro do som, não mantêm uma relação de dependência entre si necessariamente. É possível explorarmos a análise da luminância, do brilho e contraste da imagem, a fim de reconhecer conflitos entre claro e escuro graficamente.

No caso da cor, a parte da crominância da imagem, a análise também é complexa pelas infinitas possibilidades combinatórias para sua composição. Eisenstein havia chamado a atenção para as interações das ondas de luz: “A cor está associada a uma vibração de luz e o conflito entre vibrações diferentes resulta na nossa apreensão sobre interação da cor” (EISENSTEIN, 2002a, p.55).

De fato, estudos da fisiologia da visão, conduzidas por Thomas Young em 1801 e Hermann Helmholtz em 1852 e que resultaram na teoria Helmholtz-Young, demonstraram que o fenômeno da cor é percebido pela interação das respostas de três tipos de fotossensores existentes na retina. Nesses estudos, verificou-se que a fóvea retiniana é constituída por três espécies de cones, células fotorreceptores fundamentais do olho humano para visão colorida, capaz de receber e transmitir sensações de cor diferentes. Cada grupo de cones é sensível a uma onda luminosa principal e outras secundárias constituindo um grupo de cores identificado como cores primárias: vermelho, verde e azul-violetado. As demais cores secundárias são resultantes da combinação aditiva de cada uma dessas cores primárias em proporções variadas. Diante disso, vamos encontrar uma certa dificuldade para analisar esses três componentes, de amplo espectro, nos domínios do tempo e da frequência. Adota-se um instrumento denominado vectorscópio, usado em salas de edição, que é baseado numa representação gráfica espacial vetorial em duas dimensões, construída a partir de duas das três componentes primárias da cor.

Embora não tenhamos publicado resultados de medidas realizadas com esse instrumental nas nossas análises, é importante prosseguir nesse detalhamento para que possamos completar o quadro de ferramentas disponíveis para abordagem da imagem na dimensão técnica da cor, segundo os princípios aqui enunciados. E para melhor compreender como essa representação é feita se faz necessário apresentar um pouco mais de como a imagem é constituída.

Hermann Grassmann demonstrou que o branco pode ser obtido por uma soma de determinadas proporções das três cores primárias com contribuições diferentes para cada uma delas. As câmeras de vídeo coloridas baseiam-se nesse princípio, chamado de lei de Grassmann, e adotam uma matriz aditiva com as seguintes contribuições: 59% de verde, 30% de vermelho e 11% de azul. Essa combinação pode ser representado pela equação $Y = 0,30 R + 0,59 G + 0,11 B$, onde Y é o sinal de luminância, que transporta toda informação de tons de cinza da imagem tanto na imagem em preto e branco como na imagem a cores.

Em busca de simplificações de variáveis e para facilitar a compatibilidade com sistemas em preto e branco, onde o sinal de Y já era disponível, formou-se os sinais diferença de cor $R-Y$ e $B-Y$. É fácil verificar que a componente de cor G pode ser obtida pela combinação algébrica entre as três parcelas: Y, $B-Y$ e $R-Y$. Foi essa compressão de sinais, adotada nos sistemas de tv, que viabilizou, por exemplo, a construção da representação vetorial para monitoramento das cores baseado num diagrama com dois eixos: horizontal e vertical.

O produto cartesiano, a partir de dois eixos, forma um mapa com pontos de referência muito bem definidos para cada cor primária e suas combinações: R, G, B, YI (amarelo) Mg (magenta) e Cy (ciano). Considerando-se o ponto central do encontro entre eixos como origem das representações é possível traçar-se vetores até cada uma das cores representáveis no mapa, definindo um ângulo para cada inclinação. Esse atributo permite,

por exemplo, que fornecedores de filtros de iluminação indiquem com maior precisão a cor de seus produtos. Isso evita o uso de nomes de cores nem sempre reconhecidas pelas milhares de sutilezas de combinações possíveis.

Até aqui estávamos descrevendo a maneira pela qual o vectorscópico funciona. Esse equipamento tem um gráfico circular cujo centro representa as informações de preto e branco. No exemplo exibido adiante, os pontos luminosos afastados do centro indicam as cores primárias e suas combinações de uma imagem padrão de um *color bars* adotado pela indústria do audiovisual.

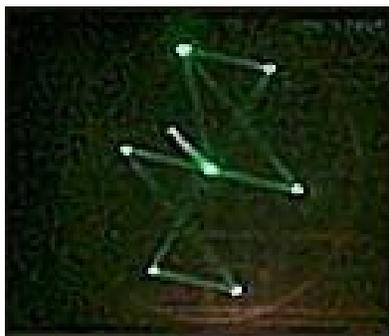


Gráfico 4 - Sinal de cor em um display vetorial do vectorscópico.

2.3.1 Detalhando relações entre áudio e vídeo

Como começamos a ver, a imagem e o som são percebidos por movimentos vibratórios eletromagnéticos que se propagam no ar e que podem ser convertidos para sinais elétricos por meio de câmeras e microfones, respectivamente, a fim de serem gravados, processados, armazenados e distribuídos. No mundo elétrico existe toda uma ordem pautada por parâmetros físicos que podem ser medidos e analisados. É comum utilizar-se instrumentos

de leitura instantânea para avaliar-se a qualidade técnica dos sinais elétricos e verificar se estão dentro dos padrões estabelecidos pelos órgãos reguladores, nacionais e internacionais, como a SMPTE – Society of Motion Picture and Television Engineering, o IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers e a SET – Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão.

Esses padrões são definidos entre empresas e governos, reunidos e publicados em normas e regulamentos que orientam a indústria de fabricantes dos equipamentos e, que podem ser verificados pelos usuários. Revisões periódicas ajustam a todo momento esses padrões às necessidades de cada país e ao próprio desenvolvimento tecnológico da área.

É comum diferentes países adotarem os mesmo padrões e normas para os seus sistemas de produção, distribuição e exibição de produtos audiovisuais, entretanto pode ocorrer diferenças técnicas em alguma dessas etapas o que vai exigir uma conversão, ou transcodificação, entre sistemas e/ou padrões³⁵. Com a adoção dos padrões digitais, a partir dos anos 80, essa conversão, em relação ao sinal de vídeo, passou a ser realizada com menor perda de qualidade técnica, comparativamente às transcodificações analógicas de antes.³⁶

Os dispositivos de aferição dos padrões de imagem e de som baseiam-se essencialmente em dois parâmetros físicos de análise dos sinais: tempo ou frequência. Novamente, retomamos dois aspectos das vibrações ondulatórias que estão intrinsecamente associados por uma relação matemática inversa, isto é, o tempo de um período de onda é o valor

³⁵ Na recente implantação da TV de alta definição (HDTV) o Brasil adotou o padrão nipo-brasileiro, uma variação do ISDT japonês, que poderá ser implantado, em breve, em outros países da América Latina, como Argentina, Uruguai, Peru, Venezuela e Chile. O Brasil procura não ficar isolado no mundo como ocorreu com o padrão PAL-M na era analógica. Cada vez mais, os sistemas de produção e distribuição de Cinema Digital e de Televisão baseiam-se nos padrões da TV de alta definição, diminuindo as necessidades de conversão.

inverso da frequência, conforme exposto anteriormente na discussão sobre som. Cada um desses parâmetros define um domínio, um campo, de medidas e de observação já exemplificados na distinção dos instrumentos musicais.

O domínio da frequência e o domínio do tempo têm características distintas, que se prestam a observar melhor algumas informações preferenciais dos sinais elétricos. De uma maneira geral, os sinais de menor complexidade e que ocupam pequena faixa frequência, são melhor analisados no domínio do tempo. Entretanto, antes de chegarmos aos complexos sinais de áudio e vídeo devemos começar por reconhecer as diferenças de observação entre os dois domínios a partir de um exemplo com ondas ideais e simples que tanto podem ser de áudio como de vídeo, e que estão demonstradas no Gráfico 5.

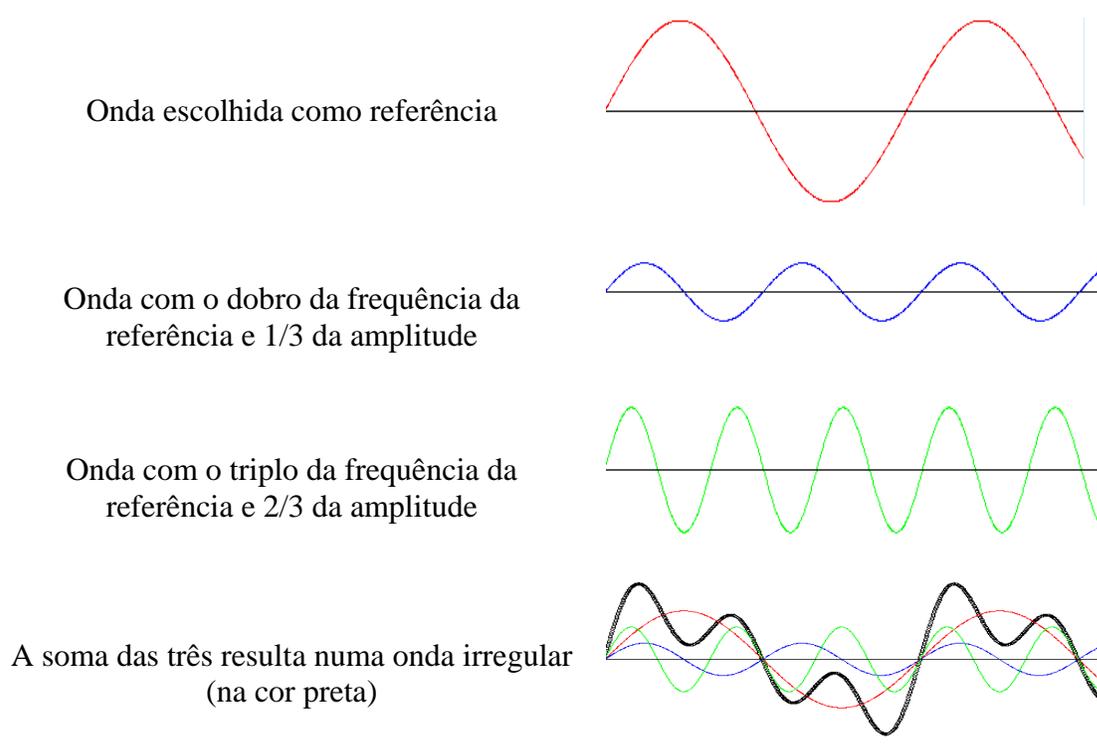


Gráfico 5 – Ondas múltiplas e simples.

³⁶ Durante esses anos convivemos, mais frequentemente, com as cópias transcodificadas entre PAL-M, NTSC, SECAM e PAL-G em diferentes formatos de gravação. Mesmo com a adoção do digital em DVD esses padrões permaneceram no segmento da distribuição e exibição, ainda em fase de transição tecnológica.

As ondas variam segundo dois eixos: um vertical e outro horizontal. No vertical representa-se o valor da amplitude da onda e no horizontal representa-se o tempo. Acompanhando-se quaisquer uma das ondas, da esquerda para direita registra-se uma elevação gradual do nível da sua amplitude até um valor máximo que em seguida decresce até passar para o valor mínimo. Ao cruzar a linha horizontal, referenciada como nível zero, o valor da amplitude da onda cresce negativamente até um valor máximo negativo para adiante retornar ao valor zero. Esse tipo de onda é tomada apenas como uma representação ideal, em que há simetria entre máximos e mínimos de amplitude em intervalos de tempo regulares, ou frequência constante.

Observa-se na quarta figura uma representação simultânea das três ondas iniciais, superpostas no mesmo intervalo de tempo, para demonstrar um dos possíveis resultados da interação entre elas: a soma das três ondas. Essa onda resultante da soma (marcada com a cor preta) pode ser verificada graficamente a partir da soma das amplitudes de cada onda em um determinado tempo do eixo horizontal. Mas essa é apenas uma das combinações da interação entre as três ondas iniciais, ou seja, a observação simultânea das ondas é extremamente complexa no domínio do tempo e apenas nos serve para apresentar algumas características dos movimentos vibratórios como amplitude e frequência.

Esse mesmo exemplo pode ser visto por outro ângulo, onde a curva mais complexa é um sinal de áudio ou de vídeo e as três ondas anteriores são suas componentes. Nesse caso, não teríamos como visualizá-las individualmente no domínio do tempo pois a interação entre elas resultaria em uma única onda complexa conforme representado. Daí a necessidade de lançarmos mão de outra abordagem de análise das ondas, agora no domínio da frequência, como exposto no Gráfico 6. Cada onda é uma coluna posicionada no seu

valor de frequência e cuja altura representa a sua amplitude (volume, nível). Na figura abaixo, vê-se nitidamente as três ondas separadamente, sendo possível comparar amplitudes entre as ondas e os valores de frequência de cada uma. Esse espectro de frequências é uma visualização simultânea das três ondas sem que uma interfira na leitura dos parâmetros da outra. A observação espectral permite analisar as componentes de um sinal complexo que pode ser de áudio ou de vídeo.

Gráfico no domínio da frequência

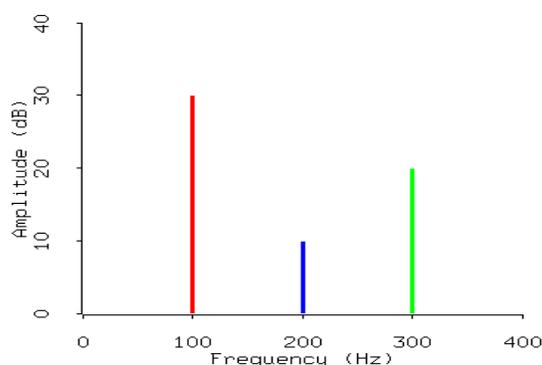


Gráfico 6 – Ondas no domínio da frequência.

Esse tipo de instrumental é muito familiar aos estudiosos e profissionais que trabalham com som e menos usual às análises da imagem através do sinal de vídeo. Um dos motivos dessa diferença de abordagem tem a ver com o fato de que a faixa de frequência do áudio é bem inferior a do vídeo. A diferença entre a maior e a menor frequência audível está na faixa de duas dezenas de kilohertz (vinte mil ciclos por segundo) enquanto que a diferença entre a maior e a menor frequência do sinal de vídeo está na faixa de megahertz (milhão de ciclos por segundo). Ou seja, o sinal de vídeo exige uma faixa que representa mil vezes a

faixa de áudio, aproximadamente. É habitual encontrar-se gráficos com o espectro de frequência de microfones, caixas acústicas e instrumentos musicais.³⁷

Outra diferença, entre as ondas vibratórias do som e da imagem, refere-se ao espectro de frequência das ondas eletromagnéticas que estimulam a sensibilidade auditiva e visual do homem na natureza. Enquanto o espectro do som audível está na faixa 20 kHz o espectro visível das ondas eletromagnéticas está na faixa de 350 THz³⁸, aproximadamente. Isso por que os sons percebidos pelo homem encontram-se entre 20 Hz e 20 kHz. Já para imagem, a faixa captada pelo olho do homem está entre 400 THz e 750 THz. Esses são dados de referência e é possível encontrar grande variabilidade desses limites de pessoa a pessoa, mas adota-se como média estimada. Constata-se que não é possível ver o som nem ouvir uma imagem, pelo menos fisicamente, sem qualquer intermediação técnica.³⁹

Comparando-se os sistemas de captação, processamento, arquivamento e exibição do som e da imagem é possível ressaltar outras diferenças e semelhanças. O som convertido para sinal de áudio e que depois retorna a sua forma natural de som, mantém praticamente as mesmas características dos movimentos vibratórios captados, podendo haver um controle sobre possíveis alterações das suas características iniciais de amplitude e frequência. É comum encontrarmos ajustes para aumento ou diminuição de volume, alteração de timbre através de uma nova equalização que realce ou atenuem determinadas

³⁷ Existem diversos diagramas e gráficos que representam o desempenho de microfones, caixas acústicas e instrumentos musicais relacionando nível sonoro, tempo de resposta e faixa de frequência. São diagramas polares, curvas logarítmicas de ganho, espectro de frequência, entre outras mas cada caso tem uma determinada utilidade.

³⁸ Um Terahertz equivale a 1000 Gigahertz, ou a um milhão de Megahertz, ou um bilhão de Kiloherz.

³⁹ Problema semelhante à imagem gerada por raios-X cuja frequência é mais alta do que o espectro visível e, portanto, não pode ser vista naturalmente. A formação de sua imagem é possível diretamente em filmes fotográficos ou em monitores de vídeo graças a conversão de faixa de frequência, ou transmutação, realizada por tubos intensificadores de imagem. (NOVA, 1996)

frequências, enfim, há uma possibilidade manter-se tudo igual ao captado ou ajustar-se algum aspecto do som original às necessidades diversas.

No caso da imagem, a conversão para sinal de vídeo e posterior recriação da imagem há uma significativa perda de informação e de características dos movimentos vibratórios captados pelas câmeras. Há uma mudança física, pouco realçada, que desejo enfatizar para melhor compreender os instrumentos de medida e de observação do sinal de vídeo. Nesse sistema de conversão as ondas eletromagnéticas são transformadas em níveis elétricos e não mais para ondas de mesma frequência, como no caso do áudio. Esses níveis elétricos são medidos em volt e sua gradação será usada para estimular conversores que tentarão reproduzir a imagem captada, ou seja, enquanto o som passa por um processo de conversão e reconversão sem necessariamente alterar suas características vibratórias de amplitude e frequência, a imagem ao converter-se em sinal de vídeo sofre um enorme redução de faixa de frequência e dificulta a recriação da imagem captada com os detalhes do original. Essa imagem exibida é na verdade uma cópia reduzida da que foi captada enquanto que o som pode ser totalmente fiel ao que foi captado.

O sinal de vídeo utiliza uma faixa de alguns megahertz para tratar toda a faixa visível situada em centenas de terahertz, ou seja, há uma transposição de faixa de frequência juntamente com uma grande compressão de informação na ordem de milhares de vezes. De fato, os sistemas de visualização atuais, tanto em cinema como em tv, só conseguem representar uma pequena parcela de todo espectro visível natural, apesar dos constantes aperfeiçoamentos que têm sido produzidos na área. Mas, ainda assim, o espectro do sinal de vídeo é milhares de vezes maior que a faixa do sinal de áudio.

Com a mudança de onda vibratória para níveis de voltagem, o instrumental de análise tem outras características. Embora as variações de níveis também possam produzir ondas,

costuma-se adotar para análise e observação do sinal de vídeo instrumentos que sejam capazes de acumular variações de voltagem por um certo período de tempo, a fim de produzir informação relevante.⁴⁰ Uma vez que a escala do gráfico do espectro para uma faixa de alguns megahertz exigiria aproximação entre as colunas, que representam as ondas, dificultando distinguir uma da outra, opta-se pelo domínio do tempo mas numa escala que permita reunir vários ciclos e não apenas um período.

Não se observa uma onda, como exposto no gráfico dos sons emitidos por instrumentos musicais, por exemplo, mas adota-se o acúmulo de milhares de ciclos registrados em um intervalo de tempo. Adota a observação de sinais de vídeo que constituem um quadro de imagem. Isso colocado em termos de tempo significa dizer que: um sinal de vídeo cujo período de um ciclo é de centenas de nanossegundos⁴¹, passa a ser acumulado em intervalos de milissegundos, ou seja, uma acumulação de um milhão de ciclos aproximadamente. Em outras palavras, observa-se um grande conjunto de dados ao invés de informações isoladas, dados esses que compõe um quadro. Dessa forma, não se observa um detalhe do sinal de vídeo mas o seu desempenho global, no enquadramento captado pela câmera. Observa-se um quadro integral sem avaliação dos menores detalhes.

Esse é o contexto de observação do sinal de vídeo em ambientes profissionais, quando utiliza-se como instrumentos de medida: o monitor de forma de onda (*waveform*) e o vectorscópio (*vectorscope*). O monitor de forma de onda permite verificar primordialmente

⁴⁰ As transições entre desníveis de tensão têm como valor extremo as trocas entre preto e branco, pois o branco está associado ao nível de voltagem mais alto e o preto ao nível mais baixo, logo, essa será a máxima mudança entre dois tons do sinal de vídeo. Outro aspecto que interfere nessas transições, que é relevante para faixa de frequência, refere-se ao menor detalhe perceptível pelo sistema. Quanto menor for o detalhe passível de ser detectado pelo sistema maior será a faixa de frequência do sinal de vídeo. O sistema de alta definição ampliou a faixa de frequência, para detectar e reproduzir menores detalhes, assim como aumentou a distância de nível entre branco e preto representado na escala voltimétrica.

o desempenho dos tons de cinza do sinal de vídeo, a luminância, e o vectorscópio é dedicado às componentes das cores, a crominância. Ao separar esses dois componentes da imagem, o sinal de vídeo decompõe a luz refletida pelos objetos, e tudo que se vê, entre luminância e crominância.

Até então, a imagem era descrita, pelos estudos sobre ótica, como resultante da capacidade do homem ver cores, pois é através das cores que vemos qualquer coisa. Os nossos sensores (cones e bastonetes) existentes na fóvea são sensíveis às cores primária vermelho, verde e azul. E com o disco de Newton foi possível demonstrar que a luz branca é resultante da combinação de todas as cores e que o preto é a ausência destas.

Contrariando esses conhecimentos, criou-se uma nova forma de interpretar tecnicamente a imagem: através da sua cor separadamente da sua quantidade de branco expressa em tons de cinza. A cor, por sua vez, passou a ser analisada pela sua matiz e saturação, ou seja, pela sua identidade de pureza e intensidade, respectivamente.

No Gráfico 7, exemplifica-se um sinal de vídeo de barras coloridas⁴² (color bars) exibido simultaneamente numa tela, no monitor de forma de onda e no vectorscópio.

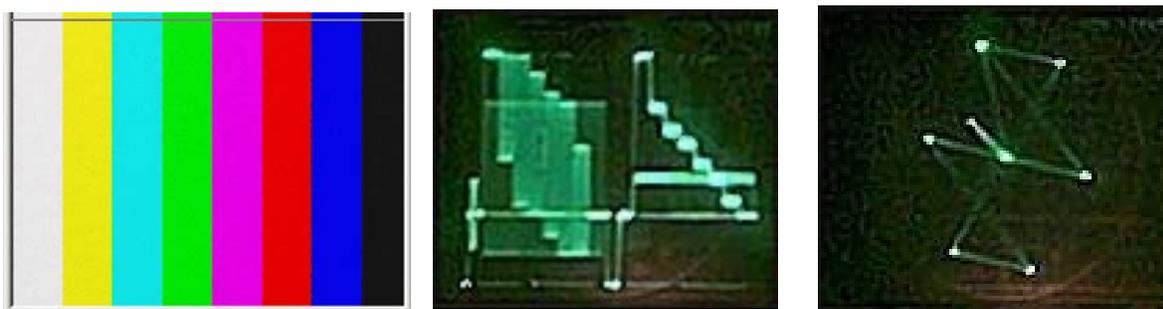


Gráfico 7 – Barras coloridas na tela, no monitor de forma de onda e no vectorscópio.

⁴¹ Como período (T) é o inverso da frequência, para um sinal na ordem dos megahertz tem-se períodos de nanossegundo para um ciclo dessa mesma onda. Um nanossegundo é equivalente a um milissegundo dividido por um milhão.

⁴² Padrão EIA – Electronic Industries Association (especificação RS-189)

No monitor de forma de onda estão duas representações gráficas do sinal de vídeo, sendo a primeira, menos usual embora possa ocorrer, com as informações de cor superpostas às de luminância e na segunda, somente os tons de cinza. No vectorscópico temos uma representação vetorial para o sinal de vídeo, onde o preto e o branco estão representados no ponto central do gráfico e os pontos satélites afastados do centro representam cada uma das seis cores do sinal de barras coloridas.

Vê-se no monitor de forma de onda, que os níveis de cinza (luminância) das barras coloridas desenham uma escada descendente, do branco, nível mais alto, até o preto. Essa representação gráfica se aplica, nesse caso das barras coloridas, da primeira a última linha da imagem, isto é, tal qual a varredura da imagem na tela de uma tv que começa da esquerda para direita e de cima para baixo. A leitura dos níveis de cinza da primeira linha estão superpostas sobre as demais linhas sucessivamente até a última, como informação acumulada no intervalo do tempo de um quadro da imagem. Cada um desses níveis de cinza está associada a um valor de voltagem.⁴³ Distinguem-se oito níveis que correspondem às oito barras da imagem, respectivamente, demonstrando também a quantidade de nível de branco existente em cada cor.

Com essas referências é possível supor que se o diafragma de uma câmera estiver muito aberto, deixando entrar muita luz, a imagem será muito clara e haverá um predomínio do sinal de vídeo no topo da escala do monitor de forma de onda. E se o

⁴³ O Institute of Electrical and Electronics Engineers – IEEE adota uma escala linear de referência arbitrária que atribui 140 unidades IRE (Institute of Radio Engineers) à amplitude do sinal padrão. Adota-se 100 IRE (+/- 0,70 V) para o padrão do nível de branco, sendo aceitável até um máximo de 110 unidades IRE (+/- 0,77 V). O nível de preto está limitado a um mínimo de 0 IRE (0 V), sendo recomendável que o padrão de nível de preto (*set up*) seja igual a 7,5 IRE. Nesta escala IRE o sinal de sincronismo corresponde a uma amplitude padrão igual a 40 unidades IRE.

diafragma estiver muito fechado, com pouca luminosidade, a imagem será escura e haverá uma concentração de níveis na área de escurecimento, na base da escala. Entre esses limites localizam-se inúmeras possibilidades de distribuição dos tons em uma escala de níveis.

Por apresentar uma escala relativamente muito comprimida para observação de situações extremas, como as descritas, quando se deseja avaliar mais detidamente a distribuição de luz por áreas da cena enquadrada é necessário outro instrumental. Nesse caso, escolhemos analisar a imagem através de histogramas de distribuição de tons de cinza na área total, ou em parte, a partir do sinal de vídeo.

Os gráficos são obtidos por programas de computador com escalas variáveis, o que sugere maior flexibilidade em relação ao monitor de forma de onda, entretanto, perde-se a instantaneidade de análise em tempo real. O Gráfico 8 é um exemplo de histograma do sinal de barras coloridas.

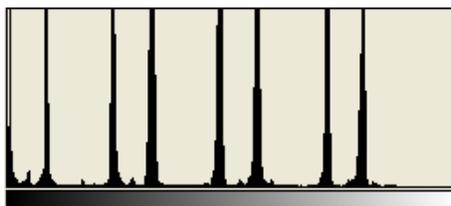


Gráfico 8 - Histograma da distribuição de tons de cinza.

Cada barra tem um tom de cinza que está representado por uma coluna nesse gráfico, semelhante ao espectro de frequência utilizado anteriormente. A representação do preto está na coluna da esquerda, onde se situa o nível zero para cinza. Nesse exemplo, vê-se que o nível de cinza da coluna branca está num nível inferior ao limite máximo da escala do histograma ajustado para 256. Nesse gráfico os 256 tons de cinza da imagem estão representados na barra de tonalidades abaixo do histograma. De fato, como a escala de

barras coloridas do padrão EIA define o nível de 75% do branco máximo para a barra branca, vê-se que o maior nível do histograma está em torno do nível 192 da escala de cinza.

A altura de cada coluna representa a área de cada tom de cinza. No exemplo, tem-se que a largura de cada barra na imagem, na tela, é rigorosamente igual a outra o que resulta em colunas no histograma de mesma altura. Caso uma faixa fosse mais estreita teríamos uma coluna mais baixa para representar essa determinada faixa.

Distinguem-se mais nitidamente os tons e quantifica-se cada contribuição para imagem total. Harmonias e desequilíbrios passam a ser melhor identificados para comparações e referências. A função de espectro de frequência já aplicado ao som é incorporado a análise da imagem através do estudo do sinal de vídeo em histogramas. Análises sobre a sonoridade das imagens podem se beneficiar dessas semelhanças técnicas e facilitar estudos de comparação.

Já a informação cromática é observada num gráfico vetorial onde cada ponto satélite é uma região de determinada cor. Dessa forma é possível afirmar quais cores estão presente na imagem a partir do reconhecimento de qual região está sendo marcada. Existem sistemas de alta precisão para determinar o ângulo exato da cor e assim distinguir matizes próximos mas são recursos ainda de pouca versatilidade.

As oito barras que são o branco, amarelo, magenta, verde, cian, vermelho, azul e preto estão representados no vectorscópio, além de um vetor orientado para cima e a esquerda, ou segundo quadrante, que representa um sinal de sincronismo que não aparece na imagem. As regiões definidas pelos padrões internacionais tem as seguintes referências: Magenta – 60°; Vermelho – 115°; Amarelo – 170°; Verde – 225°; Cian – 280° e Azul – 350°. Esses posicionamentos também definem o limite de saturação, ou intensidade, de cada cor em

porcentagem. Quanto mais distante do centro do gráfico mais saturada é a cor, que não deve ultrapassar o limite da região definida por uma tela transparente e tracejada, de acordo com o padrão.

Esse padrão, no vectorscópio, adota de fato 7 pontos referencias como marcos gráficos para representar a região de todas as cores existentes no sinal de vídeo, pois as barras branca e preta ocupam a o ponto central da escala e as seis cores satélites complementam o mapa. Retomamos aqui uma certa semelhança com a escala musical já sinalizada por Isaac Newton em 1704, que definiu 7 níveis.

O histograma de cinzas e o vectorscópio, são opções para representar informações técnicas utilizando recursos gráficos que estão baseados em fundamentos simples que, de alguma forma, são utilizados para analisar a imagem e o som. Esses princípios visam construir uma unidade de abordagem com diversidade de escolha e propiciar maior interação entre conceitos técnicos referidos a um e a outro.

3. A DRAMATURGIA DA FORMA EM PETER GREENAWAY

O vasto trabalho do multiartista Peter Greenaway inclui cerca de 60 obras audiovisuais, entre filmes de curta e longa metragem, e programas para televisão. Procuramos reunir e analisar uma mostra representativa dessa filmografia para destacar aspectos relacionados à dramaturgia da forma e às trucagens cinematográficas, centrados nos conceitos abordados nos capítulos anteriores organizados em: a dialética do enquadramento, conflitos por contraste: horizontal e vertical, composição com conflitos de escala e volume, conflito gráfico e de movimento, a polifonia visual da montagem, a montagem minimalista, continuidade na montagem e o ideograma como metáfora.

Para cumprir esse objetivo foi necessário pesquisar vestígios das categorias formuladas por Eisenstein em diversos filmes de Greenaway de modo a evidenciar um alinhamento teórico com aqueles postulados. Em alguns casos, como em *Terence Conran* (1981), *O Contrato do Desenhista* (*The Draughtsman's Contract*, 1982), *Zoo – um Z e dois Zeros* (*A Zed and Two Noughts*, 1985), *A Barriga de Arquiteto* (*The Belly of an Architect*, 1987) e *O Cozinheiro, o Ladrão, a Mulher e o Amante* (*The Cook, the Thief, His Wife and Her Lover*, 1989), utilizamos umas poucas cenas para comprovar a nossa hipótese.

Com outras obras, procuramos citá-las como exemplos para demarcar a transição estética decorrente da incorporação das novas tecnologias nos meios de produção, como foi

o caso de *TV Dante* (1989), *A Última Tempestade (Prospero's Book)*, 1991) e *M is for Man, Music and Mozart* (1992). Nestas obras surgiram as primeiras trucagens com múltiplas telas, utilizadas por Greenaway de modo sistemático tanto no cinema com na televisão.

Ao chegarmos em *O Livro de Cabeceira* tivemos que nos dedicar a uma análise mais completa pois nesse filme Greenaway estabelece um conjunto de proposições para as trucagens, que configuram o início de um novo capítulo na dramaturgia da forma. Esse intenso diálogo que se estabelece com as categorias de montagem propostas por Eisenstein vai se estender até a trilogia *Tulse Luper: As Maletas de Tulse Luper - Parte I: A História de As Maletas de Tulse Luper - Parte I (The Tulse Luper Suitcases, Part 1: The Moab Story, 2003)*, *As Maletas de Tulse Luper, parte 2: De Vaux (The Tulse Luper Suitcases, Part 2: Vaux to the Sea, 2004)* e *As Maletas de Tulse Luper, parte 3: Antuérpia (The Tulse Luper Suitcases, Part 3: Antwerp, 2003)*.

Estabelecemos assim, relações entre as obras escolhidas e as referências históricas e teóricas apresentadas nos capítulos II e III, e apresentamos os resultados seguindo a cronologia das realizações ajustadas em categorias que nos pareceram mais evidentes. A nossa pesquisa procura encontrar indícios ou vestígios de elementos que permitam aproximar os filmes de Greenaway da dramaturgia da forma de Eisenstein, para em seguida verificar a atualidade da teoria eisensteiniana no contexto atual das trucagens eletrônicas. Nesse recorte, realçamos a inserção de múltiplas telas inauguradas por Greenaway com *TV Dante*, também conhecida como *A TV Dante -Cantos I-VIII*, que foi um projeto realizado para o Channel 4, em 1989, minissérie de 8 episódios televisivos da parte O inferno, da obra *Divina Comédia*, de Dante Alighieri

3.1. A dialética do enquadramento

A delimitação do quadro é enfrentada sistematicamente por fotógrafos, pintores e diretores, seja para capturar o registro do “real” seja para enquadrar uma situação de ficção. A importância do enquadramento para o cinema sempre foi tema para debate, a ponto de fazer surgir uma vasta discussão sobre o não enquadrado, o fora do quadro. Edgar Moura⁴⁴ chega a definir o filme de ficção como aquele no qual o diretor tem total domínio do que está dentro do quadro.

Essa é uma das inquietações estéticas de Greenaway que transparece de maneira mais intensa nos filmes mais recentes. A superposição de planos durante a montagem com diferentes ajustes do seu enquadramento é uma forma que Greenaway encontrou para enfrentar a imposição do quadro pela câmera durante a filmagem. Definir os limites da moldura do plano na ilha de edição permite refletir juntamente com outras imagens o formato final de cada enquadramento. Os ajustes eletrônicos de cada fragmento possibilita assim rever certos parâmetros do plano e adequá-lo ao conjunto da obra criando um diálogo artístico e técnico entre situações captadas separadamente.

A manipulação da imagem com as novas tecnologias de produção abre inúmeras possibilidades de intervenção técnica e estética que alteraram rotinas de trabalho consagradas na indústria audiovisual, a ponto de restabelecer discussões que estavam presentes durante a captação das imagens, como por exemplo, a questão do enquadramento. Atualmente, é frequente adotar-se soluções de roteiro dependendo das condições técnicas

⁴⁴ Moura. E. *50 anos luz, câmera e ação*. São Paulo: SENAC, 1999

de finalização, e essa complexidade de possibilidades exige novas competências para diretores, montadores e roteiristas.

Greenaway, que trabalhou no COI – Central Office Information of Film, da TV Britânica, primeiro como montador entre meados dos anos 70 até o meado dos anos 80, vivenciou o surgimento dessas tecnologias junto com o desenvolvimento da televisão. Mas, antes mesmo dos recursos eletrônicos, Greenaway lançava mão de elementos cenográficos para re-enquadrar uma cena, ou uma ação dentro da cena. É o caso dos planos, reproduzidos na Figura 14, de um documentário sobre *design* que ele dirigiu para o COI em 1981 intitulado *Terence Conran*, com 15 minutos, de uma série intitulada *Insight*.



Figura 14 - Estante re-enquadrando a cena em *Terence Conran* (1981).

A estante de onde se projeta o filme para os participantes da reunião é deslocada e ajustada de modo a re-enquadrar a cena e ampliar o destaque da tela do vídeo, foco da observação coletiva do grupo. É uma antecipação do uso do *passee-partout* do próximo longa.

Em *O Contrato do Desenhista* (*The Draughtsman's Contract*, 1982)⁴⁵, Greenaway dá um passo adiante em relação ao que havia feito em *Terence Conran* (1981) e metaforiza o enquadramento cinematográfico e o olhar do pintor. Mr. Neville (Anthony Higgins), o paisagista contratado por um rico proprietário de um castelo para fazer uma série de

⁴⁵ 2ª longa metragem de Peter Greenaway que embora não tenha vencido o Festival de Veneza, do qual participou, ajudou a firmar o seu nome entre os grandes inovadores do cinema mundial.

desenhos de sua propriedade rural, utiliza um *passe-partout* ao longo de todo o filme. Esse objeto de cena é um instrumento acessório do desenhista que, em diversos momentos, se transforma na moldura do enquadramento da câmera. No decorrer do filme, os personagens e as paisagens passam a ser enquadrados sob o ângulo do *passe-partout*. O acessório passa a definir o quadro para a câmera. Segundo Greenaway, esse filme “é essencialmente sobre um artista desenhando uma paisagem e essas duas fontes visuais compõem uma terceira imagem, a do filme. Então, que o espectador esteja consciente que estamos realizando comparações o tempo todo entre a paisagem real, a imagem que Neville reproduz e, finalmente, a conjunção dessas ideias no filme” (Brown, 1982, p. 35).



Figura 15 - Re-enquadramento cenográfico em *O Contrato do Desenhista* (1982).

Há, entretanto, outros exemplos de uso de elementos cenográficos para delimitar o quadro cujo ajuste é realizado ao mesmo tempo em que se realiza a tomada de cena, como os já citados anteriormente. São experiências que Greenaway não abandonou e que podemos constatar em obras mais recentes, como em *O Livro de Cabeceira*. Em parte desse filme, que é uma nítida homenagem ao cinema japonês de Yasujiro Ozu, Greenaway adotou um enquadramento dos planos que privilegia amplos espaços horizontais com a câmera baixa, posicionada, na maioria das vezes, próxima ao chão. Além dessa escolha, Greenaway alterou, no decorrer do filme, a janela de exibição das cenas reduzindo a altura da imagem, tornando-a ainda mais horizontal. Essa intervenção buscou aliar a troca de tempo entre o passado e o presente acompanhado pela troca de janelas entre mais quadrada

e mais retangular. São experimentações com as formas geométricas básicas do quadro e a relação deste com a tela.

A história desse filme tem início na infância de uma menina japonesa chamada Nagiko (Vivian Wu), filha de um calígrafo, que é iniciada desde cedo na arte da escrita sobre o corpo. Nagiko cresce admirando o seu pai que cultiva o hábito de escrever sobre sua nuca e o seu rosto, no dia do seu aniversário, um pequeno texto sobre a origem da vida: “Quando Deus fez o primeiro modelo em barro, de um ser humano, Ele pintou os olhos, os lábios ... e o sexo”.

Criada com a tia, de quem ouve atentas leituras do livro de cabeceira escrito por Sei Shonagon imperatriz da dinastia Heian, aprende a cultivar o gosto por listas de coisas esplêndidas e elegantes que, de alguma forma, tinham um especial significado para a imperatriz. Durante uma dessas leituras, Greenaway revela e explora a arquitetura japonesa, que utiliza finas divisórias de madeira para separar, sem isolar, os ambientes internos das casas, para ajustar e enquadrar a cena para a câmera.

Enquanto a tia lê o livro de cabeceira para Nagiko o seu pai é sodomizado pelo patrão, que é um editor de livros, num ambiente ao lado. Os sons exteriores chamam a atenção de Nagiko que abre uma porta de correr, como uma janela, e assiste uma cena que a deixa perplexa e que será lembrada mais tarde, na sua vida adulta. Repete-se aqui, uma decupagem semelhante à adotada em *O Contrato do Desenhista*. O espectador vê o olhar do observador, Nagiko, e em seguida o objeto ou a ação observada: a sodomia. O enquadramento é ajustado pela criativa utilização da cenografia, assim com fez com o *passé-partout* para ajustar o olhar de Mr. Neville para escolher o enquadramento da paisagem.



Figura 16 - A pequena Nagiko, abre a porta e vê o seu pai sendo sodomizado.

Esse procedimento permite a Greenaway se assegurar de que o espectador observe atentamente os cuidados de recorte da realidade, isto é, de que o espectador verá que há um ponto de vista escolhido pelo diretor e que o seu olhar vai aos poucos ser orientado para focalizar o alvo do plano. Esse compartilhamento das ações entre o diretor e o espectador será retomado mais adiante ainda nesse capítulo, mas o que nos interessa nesse momento realçar é o cuidado com a composição fotográfica.

Além de extrair do quadro o que não interessa ao olhar do espectador, percebemos no contraplano de Nagiko uma certa contribuição dessa intervenção à dramaturgia do filme. A janela que recorta o olhar também comprime e oprime a personagem. Enquanto Nagiko escuta sua tia sussurrar o diário de Sei Shonagon, cuja silhueta está em cena, a personagem é enquadrada de modo a manter um olhar frontal e sem perspectiva, de absoluta perplexidade com o que vê. Sua imaturidade juvenil deverá guardar essa imagem, aparentemente indecifrável, como um enigma para um dos temas tratados no filme: o homossexualismo.



Figura 17 - Nagiko oprimida.

Os re-enquadramentos eletrônicos em TV Dante, *A Última Tempestade*, e mesmo em *O Livro de Cabeceira*, também evidenciam uma profunda preocupação com o “melhor” enquadramento do personagem ou da ação. Ao lado de interpretações subjetivas, como ensaiamos com a opressão de Nagiko, esse recurso cenográfico ou eletrônico revela a direção do olhar do espectador utilizando elementos da própria imagem sem ater-se ao som como vimos em *Timecode* e *Rua de Mão Dupla*, no capítulo anterior. A independência das trilhas visuais e sonoras enriquece a dimensão vertical da montagem.

Queremos, entretanto, ressaltar os aspectos de composição onde as imagens superpostas variam em opacidade, proporção e, em algumas vezes, uma dessas camadas é um *zoom in* da imagem de outra camada. Nesse momento, a preocupação estética da montagem de Greenaway é preponderantemente maior com a composição mas, ainda assim, ele enfatiza o enquadramento para construção da imagem. O que observa-se é que reproduz-se as mesmas indagações plásticas observadas em Eisenstein, quando trabalhava nos seus primeiros filmes com planos justapostos antes de desenvolver a montagem interna no plano. A justaposição de planos e quadros é uma característica dessa fase das múltiplas telas na obra de Greenaway.



Figura 18 – Justaposição em *TV Dante*, *O Livro de Cabeceira* e *A Última Tempestade*.

O ajuste do tamanho horizontal e vertical do novo quadro superposto a uma outra imagem é experimentado em diversas proporções que procuram delimitar um quadro fotográfico muito bem estudado e escolhido. Não apenas por melhor enquadrar mas para também delimitar e focalizar o tema de interesse para o autor.

Segundo Eisenstein, esse é um dos mais fascinantes conflitos óticos: o conflito entre a moldura do plano e o objeto. “A posição da câmera, como uma materialização do conflito entre a lógica organizadora do diretor e a lógica inerte do objeto, em colisão, reflete a dialética do enquadramento” (EISENSTEIN, 2002a, p. 44).

Essa reflexão levada ao desenho, à pintura, e à fotografia, retrata um dos primeiros conflitos enfrentados por toda e qualquer técnica de reprodução de realidade e, os seus limites em relação à complexidade da natureza. No caso da nova cinematografia eletrônica esse conflito é vivido no *set* de filmagem e levado até às salas de montagem. Greenaway compartilha essa ideia e expõe suas opções múltiplas construindo um diálogo direto com o espectador sobre suas alternativas e preferências para definir o que deve ficar fora e dentro do quadro. O que ele na verdade quer enquadrar.

Essa imposição do quadro fez com que Greenaway também incluísse na tela o narrador. Com uma janela tipo retrato 3x4, como vê-se na maioria dos seus filmes a partir de *TV Dante*, Greenaway traz para o primeiro plano a imagem e o som do narrador, que até então permaneciam em *off*. A fala é “re-enquadrada” naquilo que ficou conhecido como *talking*

heads, bastante utilizado em televisão, onde seus personagens assumem um discurso endereçado diretamente ao espectador num plano frontal colocado a frente de todas as imagens.

Vê-se aqui a distinção entre camadas uma vez que cada imagem superposta ocupa uma camada da imagem. As *talking heads* são colocadas superpostas em alguns casos a mais de uma imagem formando uma hierarquia de camadas de planos superpostos. A hierarquia entre essas camadas constrói uma verticalidade que será objeto de discussão na seção adiante, Conflito por contraste: horizontal e vertical.

Inicialmente, em *TV Dante* e em *A Última Tempestade*, essas superposições eram centralizadas e os seus limites de quadro apresentavam bordas definidas (*hard*) ou suavizadas (*soft*) mantendo opacidade entre as camadas. A trucagem do re-enquadramento deixou de ser pró fílmico (cenográfico) e passou a ser cinematográfico eletrônico. Essa formulação, que começa em *TV Dante*, ganha uma nova versão na trilogia *Tulse Luper*. O personagem que fala é enquadrado segundo três ângulos fixos, diferentes e simultâneos, apresentando-nos além do plano frontal, o seu lado direito e o esquerdo. Esses três enquadramentos são colocados lado a lado, respeitando-se a decupagem tradicional para uma montagem sequencial.

A inovação de Greenaway consiste em criar um dispositivo de estética cubista ao abandonar a ilusão perspectiva substituindo-a pela ideia da apreensão total e simultânea de todas as superfícies do objeto, no caso, o personagem escolhido para narrar a história ou um fazer um depoimento. A ideia de uma visão total da cena, ideia próxima de Eisenstein, se encontra na base desse dispositivo que articula as três visões num mesmo quadro, inovando o tratamento fotográfico usualmente empregado em toda cinematografia mundial. Essa

decomposição em planos estrutura uma geometria do espaço e amplia a dimensão da imagem bidimensional, ainda que retirando sua perspectiva.



Figura 19 – Enquadramentos simultâneos em *The Tulse Luper Suitcases, parte 1: The Moab Story*.

Entretanto, é preciso percorrer outras categorias de conflitos para alcançarmos uma análise mais aprofundada dessas inovações. Vejamos então os conflitos por contraste a partir da imagem tradicional.

3.2. Conflito por contraste: horizontal e vertical

O conflito entre claro e escuro, na dramaturgia da forma, tem exemplos citados por Eisenstein em *A Greve* e em *Potemkin* que contempla a oposição entre preto e branco utilizando recursos de iluminação para inverter o contraste da cena filmada. Greenaway desenvolve esse conflito para o amplo espectro das cores ao optar pela descontinuidade

espacial da cor na justaposição entre sequências como realizado em *O Contrato do Desenhista*, por exemplo.

É um recurso de oposição de planos na montagem que Eisenstein formulou em termos de conflito entre planos iguais com iluminação inversa ou entre planos diferentes apresentando o contraste entre dia e noite. O uso de contrastes invertidos também foi utilizado por Eisenstein em *Romance Sentimentale* (1930)⁴⁶. A cena reproduzida na Figura 20, marca a passagem da euforia à tristeza da personagem vivida pela cantora Mara Griy, tocando piano. Nesse caso, o conflito de contraste foi produzido pela inversão entre preto e branco de diversos elementos da cenografia e figurino.

Em outros filmes, Eisenstein explorou o conflito de contraste com variações dos tons de cinza da imagem entre planos sucessivos obtendo, da mesma forma, uma colisão ao invés de uma ligação. Importante salientar que esse conflito, ou colisão, pode estar dentro de uma sequência ou mesmo dentro do plano. Por sua vez, Greenaway realiza o seu conflito de contraste colidindo sequências coloridas com um plano de desenho em preto e branco, acentuando o corte e aprofundando a transição.

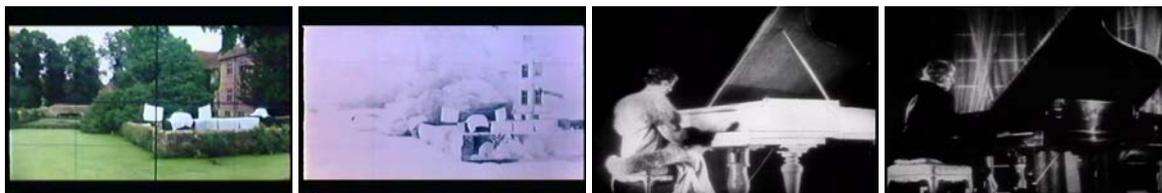


Figura 20 - Conflito de contraste por Greenaway e por Eisenstein.

⁴⁶ Filme de curta metragem, 20 min, de Sergei Eisenstein e Grigori V. Alexandrov, realizado na França em 1930. Apresentado como um estudo cinematográfico, é o primeiro filme de Eisenstein com som direto no sistema Tobis-Klangfilm.

Essa tensão, por contraste, também pode ser observada no âmbito de um esmerado trabalho de fotografia dentro do próprio plano. Não é raro encontrarmos planos cinematográficos onde é possível observar uma hierarquia entre os personagens e objetos de cena, graças a uma utilização adequada da iluminação. O atributo de valor, ou de destaque, que diretores de fotografia imprimem no seu trabalho marcam de modo significativo os elementos de cena além de permitir criar situações de maior ou menor nitidez, estabelecer um ponto de fuga e de profundidade. Essa luz, planejada com orientação do diretor, reverte-se em valor dramático em diferentes obras e gêneros, sendo muito valorizada no cinema clássico. A sua expressividade está associada a capacidade de representar ou contribuir com a iluminação para construção de sentidos subjetivos dos personagens ou da ação: uma luz teatral.

Voltando a uma das iniciações de Nagiko, em *O Livro de Cabeceira*, podemos ver o presente e o passado registrados com significativa diferença de iluminação, visualizada na Figura 21. A esquerda, o nível mais alto de luz, onde também se situa o branco que veste Nagiko, temos o tempo presente da jovem japonesa em início de vida enquanto que, à direita o pai resgata as tradições passadas num cenário com nível de luz mais baixo, e predomina o escuro, o preto. Detalhes como a indumentária branca e preta, respectivamente, da filha e do pai, corroboram para o estabelecimento do contraste de preto e branco, contribuindo para a tensão natural que corre durante um rito de passagem.



Figura 21 - Uma das iniciações de Nagiko.

O desnível de tons entre a esquerda e a direita gera um contraste dentro do quadro onde a personagem Nagiko, no centro da área mais iluminada, é foco de atenção na cena. A tensão entre níveis de iluminação dentro do quadro orienta a observação para o ponto mais iluminado, mais claro. Essa tensão produz uma orientação de direção entre pólos opostos dentro do quadro.

O diretor de fotografia Sacha Vierny, que já havia trabalhado com Greenaway em cinco outros filmes (*Zoo – um Z e dois Zeros*; *Afogando em números (Drowning by Numbers, 1988)*; *O Cozinheiro, o Ladrão, a Mulher e o Amante*; *O Bebê Santo de Macon (The Baby of Mâcon, 1993)* e *A Última Tempestade*, imprime seu estilo nessas obras estabelecendo dois planos de luz dentro de um mesmo quadro e com diferentes níveis de hierarquia mesmo dentro de cada área, seja do passado, seja do presente. Cada personagem, ou objeto de cena, tem a sua iluminação definida pela sua representação dentro da trama. Vê-se um destaque para o vazio deixado atrás do pai e também outro destaque para as várias caixas de diferentes tamanhos colocadas atrás de Nagiko. Ensinaamentos? Conhecimento? Transferências? O trabalho de iluminação dos ambientes de um mesmo plano faz enfatizar e marcar determinados elementos cenográficos em graus diferenciados de importância e relevância. Caixas costumam guardar “segredos”, lembranças, objetos pessoais que serão

acumulados ao longo de uma vida, sendo uma prática feminina tê-las em profusão, assim como os diários ou, no caso desse filme: um livro de cabeceira. Para uma jovem como Nagiko esses elementos de cena e esse significados ganham um contorno especial, pois escrever o seu próprio livro de cabeceira se transformará na sua paixão ao longo do filme: o seu objetivo como personagem.

Até aqui, nessa seção, analisamos imagens que tecnicamente definem-se em uma única camada, ainda que elas contenham profundidade e seja possível decompô-la em planos internos seja de luz, enquadramento, ou de composição. A construção da imagem tem sua tradição na fotografia e o próprio Eisenstein desenvolveu sua dramaturgia levando em conta uma única camada de imagem. O que desejamos pontuar mais uma vez, é que com o advento da tecnologia digital houve a incorporação da montagem em múltiplas camadas.

Com essa incorporação, surge uma nova hierarquia entre planos dispostos em camadas diferentes. É uma nova verticalidade da imagem. Greenaway ultrapassa a hierarquização de luz dentro do plano e dentro da sequência. O valor expressivo dos tons, utilizado para realçar a importância dos detalhes na composição pictórica de planos foi expandido para a composição entre camadas. O conceito de *mise-en-cadre* definido por Eisenstein, é ampliado e passa a ser referido entre cenas em diferentes camadas ou, melhor dizendo, em níveis hierárquicos distintos. Diz-se que um plano está mais próximo do espectador se ele ocupa a camada que está superposta às demais. O nível mais alto é o mais próximo do espectador.

Diferentemente da montagem interna do plano, com continuidade temporal e espacial, o que ocorre agora é a possibilidade do conflito entre planos descontínuos no tempo e no espaço combinados em um único quadro. As categorias de conflito se ampliam em combinações pois, além daqueles construídos na mesma camada de imagem, que podemos

chamar de horizontal ou no mesmo nível, incorporamos o elemento do conflito vertical no quadro. Cada camada mantém a sua individualidade que se relaciona com as demais em outros níveis hierárquicos.

Em *O Livro de Cabeceira*, por exemplo, há uma combinação do conflito de contrastes horizontal e vertical. Horizontal entre planos que se sucedem na mesma camada e, vertical entre planos reunidos no mesmo quadro pela superposição de múltiplas telas. Essa montagem vertical dentro do quadro realiza-se com a superposições de cenas coloridas e em preto e branco, claras e escuras, de diferentes tamanhos, com uso de bordas ou com a indefinição do seu limite (*edge*), manipulando atributos técnicos que realçam conflitos de forma, luz e proporção. A combinação da delimitação do quadro, com reajuste de altura e largura e o nível de iluminação, ou tom de cinza das imagens superpostas estabelecem outro conjunto de referências que são utilizadas por Greenaway.

Essas intervenções no filme tem início com a mudança de cenário da história de Kyoto para Hong Kong. Após a sequência de apresentação da infância de Nagiko e sua proximidade com o pai, até a idade adulta quando se casa, a história se desenrola na cidade de Kyoto com todas as cenas em preto e branco. Seu casamento é conturbado até o dia em que o marido queima o seu diário, que ela estava escrevendo inspirada no de Sei Shonagon, e ela queima a própria casa. Nesse momento, Nagiko foge de Kyoto e vai viver como estilista em Hong Kong.

Para acentuar essa mudança, quase uma ruptura, o primeiro contraste que se estabelece esteticamente é a mudança do preto e branco da vida tradicional vivida na infância até o casamento para o colorido da cidade moderna e capitalista de Hong Kong. Logo em seguida, uma pequena janela é superposta com cenas de um desfile de moda, cuja iluminação noturna contrasta com o dia ensolarado da cena de fundo. O contraste entre

planos sequenciais é verticalizado para planos superpostos. Ao lado dessas mudanças estabelecesse uma outra velocidade para os eventos, uma vez que apresenta-se a simultaneidade de ações cuja temporalidade não é contínua. O desfile noturno é antecipado para situá-lo no ambiente da cidade iluminada.



Figura 22 - Presente e futuro.

Essa janela, assume ao longo do filme, diversas funções narrativas. Traz o passado e o futuro, em contraposição ao tempo presente da cena de fundo, visualiza textos originais de Sei Shonagon, que ilumina a imaginação de Nagiko e ilustra a leitura do livro feito por sua tia, funcionando em todos os casos como uma janela que nos conecta com diferentes temporalidades. Ou seja, além dos contrastes de tons, cor, volume, proporção, etc., o cineasta cria **contrastos de tempo** entre eventos diacrônicos reunidos no mesmo quadro. Seja marcado pela diferença temporal entre os eventos da janela e da camada de fundo do quadro, seja pelo ritmo diferente entre as montagens de cada uma dessas sequências. São novos elementos para compor uma multiplicidade de contrastes semelhantes ao que desenvolveu Eisenstein. Esses elementos de tensão entre contrastes de tempo serão novamente abordados no tópico sobre montagem.

A tensão de luz vertical também projeta uma direção entre pólos opostos, do mais escuro, o preto, para o mais claro, o branco. Ao definir diferentes planos de luz, é possível projetar o mais iluminado para estar mais a frente, tornando-o mais próximo do espectador, tal qual as técnicas de simulação tridimensional experimentada a partir dos anos 20⁴⁷. Essa é a estereoscopia também experimentada por Greenaway, que como pintor tem pleno domínio dessa técnica. Com ela, é possível simular a tridimensionalidade de uma imagem bidimensional. Essa topologia de luz estabelece uma hierarquia na qual o plano mais próximo é o mais alto, levando-se em conta o nível de tons das camadas separadamente. Essa montagem de luz mantém cada plano independente um do outro mas ao mesmo tempo interdependente de valor, significado, importância. A trucagem produz contraste, tensão, conflito, entre camadas reunidas em uma composição espacial, como uma nova categoria para a dramaturgia da forma.



Figura 23 - A hierarquia das camadas.

As tensões dentro do quadro, construídas com recurso de luz ou obtidas através de reunião de quadros em camadas superpostas, podem ser compreendidas como uma

⁴⁷ A estereoscopia foi experimentada pelo movimento de Avant-garde dos anos 20. Marcel Duchamp realizou *Anémic Cinema* (1926) numa tentativa de se produzir filmes estereoscópicos. Ele se serviu nesse filme de animação gráfica: uma espiral faz movimentos circulares com variações de velocidade ao mesmo tempo que varia a espessura do traço dessa mesma espiral.

característica dessa modalidade de composição. A espacialidade construída pela fotografia e pela trucagem podem orientar uma direção preferencial de luz como um único vetor para dentro ou para fora do quadro. É importante lembrar que Eisenstein utilizou o conflito de contraste entre planos sucessivos para dinamizar e marcar a montagem, como vimos em *Romance Sentimental*. O que temos agora é o conflito de contraste dentro do próprio plano, que agora é um **conflito multidimensional**.

Por esse mesmo motivo, as letras e legendas são predominantemente claras, com nível de luminância mais alto que o da imagem de fundo e, superpostas à imagem que se quer identificar. O nível de luz desse elemento é mais alto do que o da cena de fundo quando se deseja facilitar essa leitura: ou então, ao contrário quando se deseja criar o conflito e dificultar a compreensão do que está escrito, apesar da superposição. É com esse mesmo princípio que Greenaway usa e abusa de números, letras, e gráficos impressos sobre a imagem com diferentes tonalidades e tamanhos para ocuparem posições em diferentes profundidades óticas, sem distorção da perspectiva. São marcadores de tempo, contadores ordinários, sequenciadores de filas, que materializam outra obsessão sua de classificação das coisas. São números e letras colocados em destaque, ou escondidos pelos cantos da tela, que exigem a todo momento um olhar atento do espectador surpreendido, às vezes, por uma falsa ordem dos eventos representados.



Figura 24 – Marcador em *O Livro de Cabeceira*.



Figura 25 – Marcador em *Moab*.



Figura 26 – Marcador em *Antuérpia*.

Nesses filmes mais recentes, a arte gráfica tem ocupado cada vez mais destaque dentro da obra, ultrapassando a simples necessidade de ordenação, tornando-se também mais um atributo de animação e composição. Classificação, ordenação, composição, são de fato verdadeiras obsessões de Greenaway que agora passa a utilizar os números para outras funções dramáticas como acelerar a ação, sugerir quantidade incontável, revelar opções de escala de uma tabela periódica desordenada, enfim, deixa de ser um numeral ordinal, como usado em *The Falls*, por exemplo, e passa a ser uma alusão a tempo, quantidade, volume, deliberadamente desordenado.

Em *M is for Man, Music and Mozart* a letra e o alfabeto, ainda que estáticos, ganham o primeiro plano inúmeras vezes. Em *Antuérpia* os números são animados como arte do *visual music* encontrado em filmes de John Whitney, em vários filmes de Hitchcock realizados em colaboração com o designer gráfico Saul Bass, com em *Um Corpo que Cai* (*Vertigo*, 1958) e *Psicose* (*Psycho*, 1960), e também em *Matrix* (1999) dos irmãos Wachowski. São animações musicais que ultrapassam as aberturas dos filmes para atuarem dentro da história, ainda que como elemento coreográfico. Nesse contexto torna-se importante abordar aspectos de escala (tamanho) e volume (espacial) entre esses elementos e, para isso, mostraremos como essa categoria de conflito, que já aparecia nos filmes de Eisenstein, ressurge na obra de Greenaway.

3.3. Composição com conflitos de escala e de volume

Os conflitos de escala e de volume, da mesma forma que os demais conflitos desenvolvidos por Eisenstein, foram inicialmente criados para o espaço do quadro, isto é, dependiam da composição fotográfica em uma única camada de imagem. Greenaway dedica atenção especial a fotografia de seus filmes que são realizados com extremo cuidado da captação à finalização e ainda costuma homenagear essa atividade incluindo entre seus personagens um fotógrafo amador ou profissional.

Em *ZOO – um Z e dois Zeros*, por exemplo, há uma busca obsessiva pela simetria, tanto nos enquadramentos como nos personagens principais de dois gêmeos, o duplo, representado por Oliver e Oswald Deuce, até no nome. Eles têm uma amante que perdeu as duas pernas. A cenografia também contribui para outras simetrias por duplicidade, como nos aposentos de Alba Bewick (Andrea Ferreol) cujo principal enquadramento mantém a cama centralizada em relação às janelas, cortinas, cadeiras, mesinha de cabeceira, etc. As linhas verticais e longilíneas das janelas são comparadas aos gêmeos, que por sua vez entram em conflito com as linhas horizontais da cama e, nesse contexto, é possível comparar as dimensões de escala e volume nos enquadramentos mais abertos.



Figura 27 - Simetrias em *ZOO*.

Em *A Barriga de Arquiteto*, Greenaway explora perspectivas, ângulos e simetrias de monumentos, esculturas, salas, palcos, portais, buscando valorizar a dimensão artística das edificações arquitetônicas, afinal é um filme sobre arquitetura. Nesse contexto ganha

destaque o papel da fotografia, como técnica de filmagem e como objeto de cena. A história do filme é um ensaio fotográfico sobre a arquitetura romana, onde se destaca um cuidado minucioso com os enquadramentos. Técnicas como a regra dos três quartos e a profundidade de campo, além dos enquadramentos clássicos de planos frontais e simétricos com total equilíbrio matemático das áreas entre personagens e objetos, evidenciam esse apreço pela fotografia.



Figura 28 - Múltiplos enquadramentos sequenciados no filme.

Tanto em *ZOO – um Z e dois Zeros* como em *A Barriga de Arquiteto* há pelo menos um personagem que pratica fotografia sendo que no caso de *A Barriga de Arquiteto* essa participação é decisiva para o desenvolvimento da história.

Filmado em Roma, um arquiteto americano, Stourley Kracklite, é convidado para organizar uma exposição em homenagem à Etienne-Louis Boullée, desenhista visionário de grandiosos monumentos neoclássicos. Kracklite trabalha reunindo imagens da arquitetura romana impressas em cartões postais, reproduções de livros, e a todo momento recorre às fotografias que ele mesmo realiza das estátuas e prédios que visita. Nesse percurso, Kracklite fotografa obsessivamente abdomens masculinos de estátuas em busca de um

modelo que lhe sirva de alternativa à sua proeminente barriga, que está associada a sua doença crônica, um câncer de estômago. Kracklite vai sendo consumido pela doença ao longo do filme produzindo uma depressão progressiva até torná-lo debilitado mentalmente. Abandonado e traído pela mulher, percorre diversos monumentos em busca de opções para compor a exposição enquanto escreve sistematicamente para o homenageado, falecido em 1799.

Nessa trajetória, de 10 semanas, Kracklite é fotografado regularmente pela Sra. Flavia Speckler (Stefania Casini) anfitriã na cidade de Roma que o segue por todos os lados registrando tudo que acontece com o organizador da mostra e com sua esposa. A fotografia ainda ganha maior destaque e presença no estúdio de Flavia, onde ela e Kracklite se envolvem numa cena amorosa enquanto são surpreendidos pelo Sr. Caspasian, Lambert Wilson, que tenta chantagear o arquiteto simulando tê-lo fotografado. Nesse estúdio, Kracklite descobre que ele e a esposa foram alvo de um conjunto infundável de registros fotográficos por onde passaram. O sabido romance extraconjugal da Sra. Louisa Kracklite, Cloe Webb, com Caspasian, agora tem como prova material uma fotografia, o que abala Kracklite profundamente, a despeito de já ter sido *voyeur* de um encontro íntimo dos dois.

A fotografia é um personagem ao lado dos monumentos, praças e fontes para contar as histórias do arquiteto e da arquitetura e para explorar as composições de contrastes estéticos.



Figura 29 – Divisões matemáticas no enquadramento.

Ao lado desse papel da fotografia na história, Greenaway reitera o seu cuidado com a composição de cada plano do filme. O domínio das técnicas fotográficas é evidenciado em diversos momentos como no uso da profundidade de campo, o que é recorrente, nessa obra, para explorar a movimentação dos personagens em grande ambientes. É uma exigência para valorizar os longos corredores, percursos, amplas praças, e perspectivas. Na cena abaixo, Karcklite sentado em frente a um dos prédios públicos na Praça São Pedro, é possível avaliar como o domínio da técnica é explorada por Greenaway. A definição do enquadramento e da *mise-en-scène* dos personagens ajustam-se para valorizar o projeto de arquitetura, que manteve uma linha de fuga para o horizonte, e manipular os conflitos de escala e volume entre personagem e cenário. É um plano frontal e simétrico com o ponto de fuga no centro da imagem que traz a luz natural. Iluminado em contra luz, o destinatário das cartas de Kracklite, se move na escuridão do quadro até chegar no primeiro plano do enquadramento da imagem.



Figura 30 - Profundidade de campo.

O conflito de volume fica mais evidente na sequência de abertura da exposição, que Karcklite prepara sobre o trabalho de Boullée, ao enquadrar a réplica do memorial fúnebre em homenagem a Isaac Newton. Expõe-se uma comparação entre a cabeça, ou o cérebro?,

de convidados e o desenho da semiesfera do projeto idealizado por Boullée. Simbolicamente o pensamento científico, tendo como referência Newton, é confrontado com o pensamento do indivíduo comum, seja ele homem ou mulher. A desproporção é muito além do representado na imagem, uma vez que a esfera teria 150 metros de diâmetro. Qual o tamanho do cérebro de um gênio? Lógico que esse tamanho é figurativo, uma vez que não há correlação entre tamanho da cabeça e genialidade mas fica o sentido simbólico.

Esse mesmo tipo de conflito foi utilizado por Eisenstein no seu filme Outubro. No ato da derrubada da estátua do Czar, homens e mulheres, do proletariado bolchevista, aparecem em diversos planos passando cordas em torno da estátua para poder arrancá-la do pedestal à força. A estátua é um monumento com vários metros de altura o que resulta numa desproporção de tamanhos quando comparado com os revoltosos. A imagem da estátua com uma mulher aos seus pés representa a desigualdade na luta pelo poder que o filme queria retratar. É o confronto entre o grande e forte Czar, a monarquia, e a fraca e frágil mulher, o povo. São duas metáforas que exigem abstração intelectual do espectador e que o conflito de volume insinua graficamente.



Figura 31 - Conflito de volume em *A Barriga do Arquiteto* (1987) e em *Outubro* (1928).

Greenaway, assim como Eisenstein, combina essas e outras categorias de conflitos em uma busca permanente pela expressividade da forma. Com a composição de múltiplas camadas dentro do mesmo quadro surgem os conflitos de escala e volume entre cenas distintas reunidas pela trucagem, como por exemplo, o que ocorre durante a inserção da janela do tempo em *O Livro de Cabeceira*. O conflito de escala entre os enquadramentos é absurdo quando comparamos a dimensão da janela do tempo com a área total do quadro. O conflito de escala torna incômodo acompanhar o que transcorre dentro da janela e como esse conteúdo dialoga com a outra camada de imagem. Acrescenta-se a velocidade dos cortes dentro dessa minúscula janela para intensificar mais as tensões de conflito. Enquanto a cidade ocupa a cena de fundo, o *background* da sequência, a janela superposta com o *flashforward* representa apenas 2% do total dessa imagem, ou seja, para 335.118 *pixels* utilizados para registrar a cidade tem-se 5.136 *pixels* para a janela do desfile. Surge o **conflito entre enquadramentos**.

Esse conflito tem seus desafios que Greenaway resolveu enfrentar desde a realização de *TV Dante*⁴⁸ e em *A Última Tempestade*. Inicialmente ele optou pela centralização e simetria com as camadas superiores ocupando grande parte da área do quadro. A 2ª camada de imagem chega a representar 95% da área total da imagem de fundo produzindo uma obstrução de visionamento quase que total da imagem do *background*. Na 3ª camada, que chegou a ser utilizada nos dois filmes, predominou a aparição de depoentes e narradores enquadrados como *talking heads*. Essas cabeças falantes surgem em profusão nas obras subsequentes mas não existem em *O Livro de Cabeceira* e em *M is for Man, Music and Mozart*.

⁴⁸ Teve a colaboração de Tom Phillips (autor e ilustrador, publicou em 1983 uma versão atualizada de A Divina Comédia, de Dante Alighieri).

É importante observar os experimentos de Greenaway ao opor a situação de superposição quase que total, em *TV Dante* e *A Última Tempestade* à situação parcial e diminuta, em *O Livro de Cabeceira* com a janela do tempo. A experimentação e sua percepção das qualidades das duas alternativas aparentemente não deixam dúvidas de que as primeiras composições foram deixadas de lado. O que se observa nas recentes obras é a multiplicação de pequenas janelas, não tão pequenas como em *O Livro de Cabeceira*, mas sua predileção é pela diversidade de pequenas janelas em níveis de camada cada vez mais altos. Mas antes de aprofundarmos essa análise das múltiplas telas vejamos um pouco mais de categorias enunciadas por Eisenstein reconhecidas em Greenaway e que também estão presentes nas múltiplas telas.

3.4. Conflito gráfico e de movimento

Ainda em *A Barriga de Arquiteto*, diversos monumentos, como o Panteão de Agrippa, o Templo de Saturno e a Fonte de Neptuno, constituem-se em cenários para outras experiências estéticas. O *travelling* longo, no átrio do panteão, na altura da mesa do jantar, especialmente montada ao ar livre para recepcionar o arquiteto americano, é o anúncio da ousadia das imagens que comporão a forma desse filme.

Como parte dessas experiências, relacionadas à dramaturgia da forma, podemos destacar o conflito gráfico de direção de movimento, de volume e de formas, que Eisenstein experimentou em seus filmes como *O Encouraçado Potemkin* (1926) e *Outubro* (1927). A

interpretação desses conflitos exige, em sua maioria, a análise da montagem, entretanto, vamos enfatizar, nesse momento, os conflitos dentro do plano.



Figura 32 - Plano de filmagem para cena dos barcos a vela em Potemkin (LEYDA, 1982, p. 24).

Em suas anotações, Eisenstein utilizava inúmeras reproduções para representar, por exemplo, o conflito de movimento horizontal das embarcações e a arquitetura vertical das colunas. As movimentações das velas, a direção da ação, a decupagem da sequência, os enquadramentos de cada plano, faziam parte de um estudo prévio dos movimentos e da encenação.

Em *A Barriga de Arquiteto*, selecionamos a abertura da exposição, onde a plateia, que está sentada na parte externa do Panteão, fixa o olhar em direção perpendicular a direção da

escada, no enquadramento abaixo reproduzido. As linhas horizontais da plateia, com olhar dirigido a sua frente, conflituam esteticamente com a verticalidade da escadaria ao fundo. Nesse mesmo plano, em seguida, o arquiteto Stourley Kracklite surge no alto da escadaria e caminha em direção contrária à do olhar da plateia. O arquiteto aparece inferiorizado pela desproporção entre o seu tamanho e o grande volume de espaço enquadrado. Ainda assim, é o seu deslocamento que determina o controle do tempo da ação e define o ponto de corte para o plano seguinte, após a sua saída de quadro.

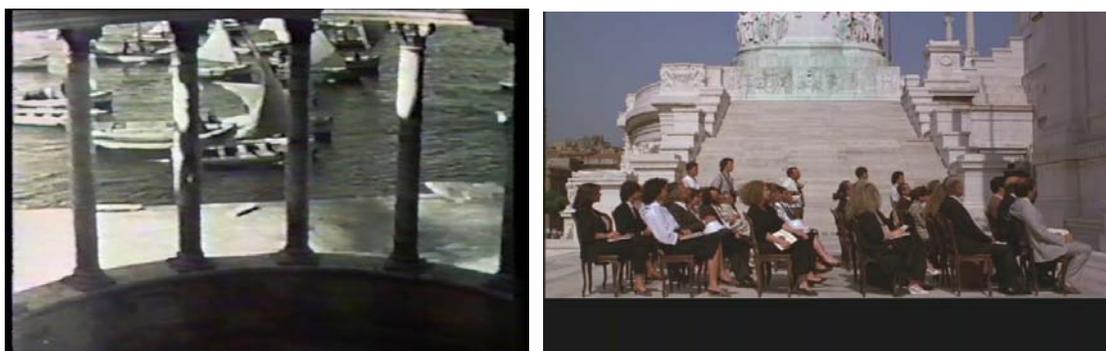


Figura 33 - Conflito de movimento em *Potemkin* (1926) e conflito de linhas horizontais e verticais em *A Barriga do Arquiteto* (1987).

Nessa categoria, as múltiplas telas aparecem como um artifício inovador de conflitos entre movimento de quadros que se deslocam sobre a superfície da imagem, em múltiplas direções. Além dos detalhes gráficos da imagem, da movimentação de personagens ou dos objetos de cena, agora é a própria imagem que ao deslocar-se desenha linhas que definem direção e sentido novos para o conjunto do quadro. Greenaway se serve desse recurso em profusão e com inúmeras variações, combinando forma com transparência, opacidade, tamanho e moldura, construindo um arsenal de opções aparentemente infinito. Sua capacidade criativa se revigora a cada situação, cada sequência, cada cena, dificultando

estabelecer uma taxonomia dos efeitos por ele utilizados, uma das marcas do artificialismo do seu cinema.

O uso de diferentes formatos de tela, com graus variados de opacidade e transparência, e tipos diferentes de moldura aplicados às múltiplas telas, surgiram mais nitidamente sistematizados em *O Livro de Cabeceira*, expandiram-se em quantidade nas obras mais recentes como a trilogia *Tulse Luper* e persistem nos seus projetos em andamento. São imagens voadoras, emolduradas em formas geométricas básicas, que se deslocam em diferentes direções e sentidos.

São recursos semelhantes aos que foram utilizados inicialmente pelo cinema gráfico de Richter, Ruthman, Duchamp e Fischinger. Muitas dessas intervenções têm a música como inspiração, transformando toda essa combinação numa orquestração visual, onde as imagens são notas musicais e suas combinações formam dissonantes, harmônicos, e toda uma gama de possibilidades rítmicas e sonoras já enunciadas no *visual music*. Com o passar do tempo o recurso estético foi ficando cada vez mais sofisticado do ponto de vista técnico. Para aprofundarmos essa analogia com o *visual music* é preciso expandirmos a nossa análise à montagem, a fim de incorporarmos outros elementos que não estão contidos no quadro isoladamente, ainda que mais adiante voltemos a analisar o fragmento.

3.5. A polifonia visual da montagem

Em 1992, após as experimentações das múltiplas telas em *TV Dante* e *A Última Tempestade*, Greenaway retorna à televisão para realizar uma obra totalmente musical, em

homenagem ao compositor Wolfgang Amadeus Mozart. Trata-se do curta metragem *M is for Man, Music and Mozart*, com intensa utilização de múltiplas camadas de imagem sintonizadas na trilha sonora de Louis Andriessen. O filme discute a centralidade da letra M no alfabeto e considera a palavra de maior expressão construída com essa letra o nome Mozart. Nega a preferência por Man (homem), Movimento, ou mesmo Música. Somente Mozart para justificar a centralidade do alfabeto como organizador de todo o resto. Como um relógio, referido pelos ponteiros em diversos momentos do filme, ou pelo movimento pendular repetitivo da cabeça em um certo momento do filme. Um marcador que determina o resto.

Apesar de musical, não há subordinação entre imagem e som. As duas imagens, sonora e visual, caminham independentes. A expressividade de uma não subordina a outra. Os efeitos com múltiplas telas não têm função narrativa, elas compõe quadros. Há uma hipertrofia no uso da composição visual. O homem vitruviano, de Leonardo Da Vinci, é personagem central em uma sala assemelhada à do quadro, do mesmo Da Vinci, sobre a anatomia. A mesa, a disposição do público, e tudo mais, são semelhantes.

O *passe-partout* também é utilizado ao longo do filme com a emolduração da imagem num traçado a lápis de um desenhista, uma autorreferência do pintor. As múltiplas telas são predominantemente centrais e ocupam o primeiro plano de exibição. Em alguns momentos personagens que cantam são apresentados em destaque numa janela ajustada para o enquadramento em primeiro plano ou em movimento vertical. As fusões iniciais, os efeitos que destacam o personagem da cena e o congela, as letras em diferentes níveis de profundidade produzem uma expressão da ideia de espessura da imagem. São múltiplas camadas de imagem que se fundem mantendo uma certa relação de espacialidade, em que cada imagem mantém o seu lugar de ordenação, para compor um quadro final para o

espectador. Esse último vê através dos múltiplos planos como se fosse uma só imagem. É a espessura que dá a profundidade de leitura. No final do filme surge superposto no centro um círculo vermelho que mostra o homem vitruviano.

Phillipe Dubois ao opor a noção cinematográfica de profundidade de campo a noção videográfica de espessura de imagem, enfatiza que “esta mixagem visual não deixa de produzir efeitos de profundidade, mas uma profundidade, por assim dizer, de superfícies, fundada na estratificação da imagem em camadas.” (DUBOIS, 2004, p. 81). Esta reflexão é útil para compreendermos a imagem superposta como aquela que está sobre a outra, logo existe a imagem sob a outra. Nesse artifício de construção, que só existe na tela, obtemos uma composição de imagem com uma profundidade distinta daquela observada nos estudos ontológicos da imagem cinematográfica.

Greenaway, em *Mozart*, utiliza esses elementos em camadas distintas para movimentá-los separadamente e assim compor um arranjo visual. A musicalidade da montagem é regida pelos diferentes ritmos das sequências, das composições, das superposições gráficas, das trocas cromáticas, da permanente mudança do quadro. A variação da velocidade e do ritmo da montagem evidenciam uma ópera com movimentos inspirados em Mozart. Imagens pictóricas, citações literárias e comentários de especialistas são elementos documentais utilizados de maneira semelhante ao que fora produzido em *A Última Tempestade*, embora nesse caso a métrica da montagem tenha sido absolutamente diferente.

Lembramos que na dramaturgia da forma em Eisenstein, a montagem métrica é aquela segundo a qual os planos são organizados matematicamente com relação a sua duração real, onde o tempo é cronometrado, medido com precisão. Sua duração tem por objetivo oferecer um ritmo definido e perceptível. É essa duração exata e precisa que também pode ser verificada, por exemplo, em diversos momentos em *O Livro de Cabeceira*. Seja na duração

de planos dentro de uma sequência, notadamente as de passagem, como a já descrita passagem de Kyoto para Hong Kong, ou na montagem elaborada com superposição de quadros e letreiros.

Greenaway agencia os ritmos das superposições assim como da montagens internas de cada uma das janelas, ou telas. As diferenças observadas entre a sequência do desfile de moda noturno, mantida num ritmo “frenético”, enquanto a montagem das imagens da cidade, que são o *background* dessa composição, é realizada numa velocidade mais lenta e semelhante a música, sugerem uma constante orquestração das montagens internas e das suas interações.

Essa combinação de ritmos e repetição de efeitos oferece-nos também uma modulação das imagens, como na sequência da lista de coisas elegantes do livro de Sei Shonagon “Ovos de pato” (Duck eggs), “Raspas de gelo em uma tigela de prata” (Shaved ice in a silver bowl), “Flor de glicínia” (Whisteria blossom), “Flor de ameixa coberta de neve” (Plum blossom covered in snow), “Uma criança comendo morangos” (A child eating strawberries), ou, a seguir, na lista de coisas que fazem o coração bater mais forte, e assim por diante. Essas transições são cadenciadas num ritmo, numa frequência, semelhante ao produzido pela trilha sonora composta com música de Brian Eno e com o desenho do som (*sound design*) de Garth Marshall e Nigel Hearth.

A presença de características musicais na montagem das imagens permite reconhecer uma interação entre efeitos sonoros e efeitos visuais. O uso desses efeitos de modo simultâneo e sincronizado pode transferir para a imagem alguns atributos da música. A imagem passa a ter uma certa sonoridade, uma tonalidade, cujas características Eisenstein havia explorado ao enunciar as montagens tonal e harmônica mesmo antes do som no

cinema. Jacques Aumont chega a atribuir uma certa musicalidade a Eisenstein chamando-o de musicista.

[...] não é indispensável levar ao pé da letra a ideia de uma tonalidade ou de harmônicos visuais; aliás é improvável que se possam encontrar equivalentes exatos dessas qualidades musicais nas imagens do cinema....o que fascina Eisenstein nas possibilidades da música é menos a criação de um tempo absolutamente específico do que o fato de que ela possa ser anotada de acordo com um sistema extremamente preciso, que inclui todas as nuances rítmicas, dinâmicas, tonais e, em geral, sensoriais. Em outras palavras, a música lhe serve de modelo para o casamento, com o qual sonha, entre o emocional e o intelectual, entre a sensação e o espírito (AUMONT, 2004, p. 25).

O que Aumont diz sobre o método de Eisenstein não está muito distante do que verificamos na montagem de Peter Greenaway. Em *O Livro de Cabeceira*, o tom da imagem, como o timbre de um som, tem um espectro de frequência característico pelo seus harmônicos que o caracteriza como uma imagem espectral. Embora o conjunto dos elementos visuais dispostos num espaço produza algum espectro tonal é preciso chamar a atenção para outro tipo de intervenção nesse filme, que pode ser um caminho para a imagem sonora.

São as superposições nas quais a imagem de fundo é reinserida sobre ela mesma logo depois do corte na montagem. Adiante teremos dois exemplos concretos utilizados no filme e cujo resultado é uma mixagem da mesma imagem original entre duas situações distintas de brilho, cor, contraste, tamanho do enquadramento ou opacidade. Vamos nesse momento enfatizar e analisar os aspectos técnicos e estéticos que essa diferença de tempo, para inserir a mesma imagem em cima dela própria, pode produzir.

Começemos por definir o termo defasagem para essa diferença de tempo, que pode ser considerada um atraso ou adiantamento, dependendo do referencial utilizado. Uma vez que

estamos nos referindo a imagem superposta, que é inserida depois, podemos considerá-la atrasada em relação a imagem de fundo. Mas para poder continuar essa análise da imagem é preciso buscar na música uma figura semelhante chamada contraponto vocal. Nela, um grupo vocal pode administrar a entrada de vozes em tempos diferentes cantando o mesmo segmento de uma música, e essa defasagem pode caracterizar o contraponto vocal do tipo canon.⁴⁹

Pelo princípio da comparação, Eisenstein já havia formulado o conceito de contraponto audiovisual pelo qual as características da música poderiam ser aplicadas à imagem, motivo pelo qual poderíamos utilizar o termo contraponto visual canon para contribuir na análise das superposições que estamos descrevendo, mas preferimos adotar efeito visual canon. Essa nova tipologia nos serve para diferenciar do contraponto visual, que na dramaturgia da forma está associada ao conflito entre imagem e som. O tipo canon para som assim como para imagem traz consigo a figura da defasagem entre duas fontes de informação semelhantes, seja visual ou sonora, que se fundem em uma só através da trucagem ou mixagem.

Em *O Livro de Cabeceira*, na apresentação da lista de coisas esplêndidas, feita por Sei Shonagon, esse recurso foi utilizado com imagens estáticas e em movimento formando dois grupos com características muito próximas mas ampliando as combinações possíveis. O que se observa é uma riqueza de alternativas que Greenaway formulou para oferecer às listas de Sei Shonagon um tratamento visual que distinguisse suas imagens de coisas simples mas carregadas de importância. Essa construção da imagem com atributos do som,

⁴⁹ Forma de composição muito difundida no século XVI, cujo tema iniciado por uma voz é rigorosamente e continuamente repetida pelas vozes subsequentes. Existe ainda outro contraponto onde as melodias se misturam com variações dos harmônicos e que é denominado fuga.

conforme intuímos, estabelece uma nova categoria de conflito que embora evoque aspectos do universo sonoro foi produzida somente com imagens..

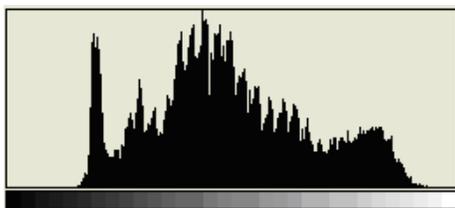


Figura 34 - Contraponto visual canon com imagens estáticas “Flor de glicínia” (Whisteria blossom), “Flor de ameixa coberta de neve” (Plum blossom covered in snow).

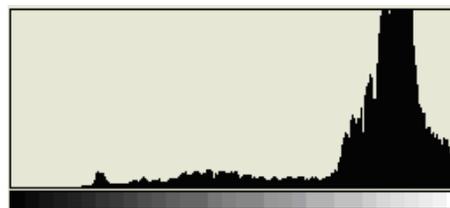


Figura 35 - Contraponto visual canon com imagens em movimento em “O veio de madeira numa estátua Budista” (The grain of wood in a Buddhist statue) e “Uma procissão liderada pela Imperatriz” (An Imperial procession led by the Empress).

Em busca de mais subsídios para essa análise, elaboramos o espectro de distribuição de tons de cinza de ambos os casos e observamos as alterações ocorridas após a inserção da superposição. Essas modificações do espectro denotam mudanças nos harmônicos da imagem e conseqüentemente criam um timbre novo. Verificamos que há o predomínio dos tons agudos, de alta frequência, em detrimento dos demais. O que se obtém é uma mudança na sonoridade das imagens conforme exposto nos gráficos de antes e depois.



Distribuição dos tons de cinza da imagem “O veio de madeira numa estátua Budista” antes da superposição



Distribuição dos tons de cinza da imagem “O veio de madeira numa estátua Budista” depois da superposição

Gráfico 9 – Comparação de tons de cinza antes e depois da superposição.

Outras questões relacionadas à sonoridade das imagens, como estereofonia ou polifonia, fazem parte dos estudos das imagens musicais (*visual music*) e do sistema de referências utilizado por Greenaway ao longo de todo o filme. Como a música se relaciona com o emocional, a figura do contraponto visual influencia a montagem rítmica, aquela que é percebida pelo espectador. A duração de tempo sentida não é mais a definida pelo cronômetro. Uma certa superposição de imagens pode alterar a percepção do tempo entre cortes ou mesmo a duração do plano. E quando há mais de uma superposição dentro da sequência, como a da lista de coisas esplêndidas, cria-se uma repetição dessas intervenções resultando em uma modulação cíclica e periódica. Essa modulação visa alterar a percepção de velocidade da montagem.

Os experimentos do efeito visual canon, ou contraponto visual canon, com imagens estáticas e em movimento vão se repetir em outros momentos do filme e sua função está associada à criação de pausas e de alternâncias de ritmos musicais visuais. São ciclos que se repetem ao longo da obra. Esses ciclos dentro de ciclos, sequências dentro de sequências, em camadas de imagem separadas ou associadas, definem modulações destinadas a alternar tensões.

O livro de cabeceira escrito por Nagiko, inspirado no original de Sei Shonagon, é apresentado em 13 capítulos, a partir da metade do filme. Essa apresentação se desdobra em partes com duração variada para cada uma. Administrar essas assimetrias também é trabalhar com a montagem rítmica, recurso que Greenaway já havia amplamente utilizado em *The Falls* (1980), com as suas 92 sequências de nomes. Nesse filme, que foi o seu primeiro longametrage em 16mm em que trabalhou ao lado de Michael Nyman, Greenaway organiza um conjunto de mini biografias de 92 pessoas cujos sobrenomes se iniciam com a palavra “Fall”, que significa queda. O número é uma alusão ao urânio, cujo número atômico é 92, e representa as vítimas de uma hipotética catástrofe nuclear. Cada uma das curtas biografias varia em detalhes, estilo narrativo, conteúdo e duração, que obrigou Greenaway a administrar assimetrias entre sequências modulando os blocos internamente e no conjunto do filme.

Da modulação falamos da sua periodicidade, duração, mas também é necessário abordar a sua amplitude, ou intensidade. Essa, está associada ao número de camadas de imagem que compõe as trucagens visuais e a intensidade de sua luminosidade, ou brilho, também interpretado pelo nível médio de cinza.

Essa capacidade expressiva da imagem de representar figuras sonoras permite expandir as categorias de efeitos para incluir novas modalidades como “reverberação”, “eco” dentre outros. Dessa forma, o uso de múltiplas telas experimentado por Greenaway realiza o que Eisenstein buscava, uma musicalidade na montagem das imagens. Figuras sonoras como “contraponto” e “harmônico” que já eram empregadas na dramaturgia da forma passam a se referir também aos efeitos visuais assim como já se referiam aos efeitos sonoros.

É importante considerar que o som é um elemento capaz também de “expandir” ou “encurtar” uma imagem, “reverberar” uma ação, “ampliar” os efeitos visuais, “mudar” o

conceito/conteúdo das cenas ou, ainda, conceituar a própria cena. Quando essas qualidades são atribuídas às próprias imagens, falamos em termos eisensteiniano, de **montagem polifônica**. A imagem ganha uma nova magnitude, se modifica, se transforma em uma nova imagem com outros impactos na dramaturgia das imagens contribuindo para uma variante da montagem intelectual.

Esses atributos podem ser facilmente reconhecidos em *M is for Man, Music and Mozart* e em *A Última Tempestade*, onde a imagem produz uma espécie de reverberação da musicalidade da trilha sonora, em ritmos e alternâncias de uma orquestração visual. A montagem polifônica adotada por Greenaway amplia as modalidades da dramaturgia da forma em busca da UNIDADE e DIVERSIDADE enunciadas por Eisenstein, num diálogo interativo entre imagem e som. É nesse contexto que cabe destacar o uso das tecnologias digitais na construção de novos paradigmas para as trucagens cinematográficas. Greenaway contribui assim com sua obra para enriquecer a filmografia mundial e ampliar o debate sobre os caminhos por onde deve se desenvolver um novo cinema.

3.6. A montagem minimalista

Grande parte da obra de Greenaway, assim como de toda a filmografia de uma maneira geral, é predominantemente construída em uma única camada de imagem, com um único nível, ainda que nele resida profundidade, espessura, textura, volume, efeitos, trucagens e toda riqueza de elementos cinematográficos que compõem essa imagem audiovisual. Não

queremos assim reduzir a expressividade da imagem mas é necessário que compreendamos essa camada como um nível de hierarquia entre os elementos que compõem o quadro.

Essa terminologia, camada, surge mais enfaticamente com a inovação das técnicas de montagem digital desenvolvidas no final dos anos 80, nas quais os fragmentos de montagem são organizados em clipes e ordenados um ao lado do outro ou um acima do outro e, na maioria das vezes, isso tudo combinado. Os clipes podem conter um plano de filmagem ou partes desse plano. Os textos, animações, e gráficos, também serão aqui compreendidos como clipes de imagem

Na abertura de filmes, é frequente a utilização de múltiplas camadas de imagem, seja para superpor letreiros e créditos sobre cenários e personagens, ou mesmo superpor animações gráficas com efeitos visuais. Esses elementos são não diegéticos e só existem na tela, pois não fazem parte do mundo real. No transcurso do filme, abandonam-se esses recursos e geralmente adota-se uma única camada de imagem. Essa descrição, ainda que simples, procura delimitar um conceito importante de hierarquia entre os elementos de composição de uma nova montagem.

A imagem de base é a primeira camada e sobre ela pode se superpor outros elementos recortados como letreiros, por exemplo. Essa prática de superposição por máscara é bem antiga e conhecida no cinema tradicional mas com o advento da tecnologia digital ganhou maior evidência e uma outra perspectiva de uso. Nesse ambiente, passamos a adotar a terminologia das camadas de imagem que são hierarquizadas da base, camada 1, para os níveis mais altos com as camadas que são superpostas que podem conter elementos de arte simples ou outras imagens recortadas ou não. A ideia de que a imagem colocada sobre outra está mais próxima do espectador a coloca a frente das demais.

Em cada uma dessas camadas é possível aplicar efeitos de transição entre duas imagens como *wipes*, *fade in*, *fade out*, *mix*, assim como dividir o quadro em duas (*bi split*) e quatro janelas (*quad split*) numa espessura de imagem que não inclui a camada inferior, daí não há alteração da camada que está sob as outras. Nas camadas superiores, além dessas intervenções, é possível aplicar efeitos de compressão e reajustamento da altura e da largura da imagem, como utilizado nas *talking heads*, realizando movimentação contínua sobre camadas inferiores. Ajustes de opacidade e transparência, utilização de bordas e inúmeras outras possibilidades tem sido desenvolvidas desde o final dos anos 80 e se intensificaram com a edição não linear totalmente digital.

É nesse cenário que se realiza um corte paradigmático na produção cinematográfica de Greenaway que modifica a sua compreensão do que seja um quadro de imagem e sua montagem espacializa-se em camadas. Até realizar *TV Dante* Greenaway estava subordinado aos limites do quadrilátero da imagem em uma única camada e nela praticava as suas intervenções cenográficas e adotava as categorias de montagem em sintonia com a dramaturgia da forma enunciada por Eisenstein. Mas daí em diante, com *A Última Tempestade*, *M is for Man*, *Music and Mozart*, *O Livro de Cabeceira*, e a trilogia *As maletas de Tulse Luper* (*The Tulse Luper Suitcases*, 2003-2004), tem início uma nova noção de quadro, concebido pelas inquietações estéticas do seu autor que nunca deixou de ser pintor. A montagem no interior do plano, teorizada por Eisenstein, construída numa relação fixa espaço-tempo amplia sua definição ao incorporar as diversas dimensões das múltiplas camadas com diferentes relações entre espaço e tempo.

É possível notar, nesse percurso de 1989 a 2004, que a presença de uma única camada de imagem diminui no conjunto da obra, na medida em que aumenta o domínio dessa tecnologia. Nessa mesma direção aparece com maior frequência o volume de imagens com

mais e mais camadas ainda que em *M is for Man, Music and Mozart* (29 minutos) não existe sequer um fragmento do filme com uma única camada de imagem.

Para apoiar essas observações, analisamos os 10 minutos iniciais após os créditos de abertura, de cada um dos filmes mencionados, marcando o tempo de duração de cada superposição. Identificamos numericamente cada superposição como uma determinada camada, segundo uma hierarquia de acordo com o seu aparecimento no filme e sua relação na composição do quadro final. Ou seja, a camada 1 é aquela primeira que está sob todas as demais ou que simplesmente é a imagem do filme quando não há nenhum elemento sobre ela. A camada 2 pode ser apenas um crédito ou letreiro, uma animação ou imagem humana recortada, como também pode ser qualquer imagem recortada por um key, de cor ou de luminância, configurando uma primeira superposição. As camadas seguintes são semelhantes a camada 2, em termos do que pode se constituir, mas por estarem em diferentes espessuras sua existência é independente de outras e, sua mobilidade e alterações podem ocorrer individualmente. Por fim, somamos o tempo total de duração da presença de cada camada nesse intervalo de apenas 10 minutos iniciais após os créditos e, reunimos esses resultados nas tabelas (Tabela 2 a Tabela 5) transcritas e comentadas a seguir.

Os filmes foram agrupados de modo a evidenciar as mudanças ocorridas ao longo do tempo dentro de cada meio de produção, televisão e cinema, e dentro da trilogia do *Tulse Luper*, conforme exposto nas Tabela 2, 3 e 4 respectivamente. Na Tabela 5, reunimos os dados do tempo médio das composições em múltiplas camadas utilizadas em *A Última Tempestade* e na trilogia *Tulse Luper*, dentro dessa mesma amostra de 10 minutos após os créditos de abertura.

Procurarmos com essa análise refletir sobre alguns aspectos do trabalho persistente de Greenaway com as múltiplas telas de modo a identificar características que foram sendo

trabalhadas ao longo do tempo, e que repercutem na dramaturgia da forma das trucagens eletrônicas digitais.

	Camada 1	Camada 2	Camada 3	Camada 4	Camada 5	Camada 6	Camada 7
<i>TV Dante</i> (1989)	32%	32%	8%	14%	4%	10%	1%
<i>M is for Mozart</i> (1991)	0%	2%	25%	36%	23%	9%	5%

Tabela 2 - Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso televisão.

Observa-se que há um deslocamento, entre 1989 para 1991, do predomínio para imagem com até duas camadas para imagem entre 3 e 5 camadas, comparando as duas obras realizadas para televisão. Outra observação tem a ver com a duração média de cada composição de camadas. No caso de *TV Dante* estimamos em 16 segundos a duração média de cada composição, enquanto que em *M is for Man, Music and Mozart* esse tempo reduz-se para 7 segundos. A passagem de tempo aponta para uma redução do tempo das intervenções em camadas cada vez mais altas.

Outra comparação que realizamos, com o mesmo objetivo, foi feita entre *A Última Tempestade* e *O Livro de Cabeceira*, onde evidencia-se novamente uma redução significativa da presença da imagem com uma única camada e o aumento de camadas em composição. Enquanto *A Última Tempestade* não ultrapassou a composição de três camadas, ainda que com um percentual bem baixo, em *O Livro de Cabeceira* observa-se a presença de composições em até 5 camadas. Também é nítido uma maior harmonização de duração de cada composição, em *O Livro de Cabeceira*. No caso do tempo médio de cada composição verificamos que há novamente uma significativa redução na sua extensão.

Enquanto que em *A Última Tempestade* o tempo médio é de 19 segundos, no caso de *O Livro de Cabeceira* é de 8 segundos.

	Camada 1	Camada 2	Camada 3	Camada 4	Camada 5
<i>A Última Tempestade</i> (1991)	70%	28%	2%		
<i>O Livro de Cabeceira</i> (1996)	32%	27%	18%	20%	3%

Tabela 3 - Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso cinema.

E por fim, para esse seletivo grupo de filmes, reunimos os dados da trilogia *As maletas de Tulse Luper*. A primeira parte designamos apenas como *Moab*, a segunda como *De Vaux* e a terceira como *Antuérpia*. Ainda que a maior parte da imagem seja construída com composições até a 4ª ou 5ª camada é possível constatar a utilização de 19 camadas em *Moab*, 9 em *De Vaux* e 12 em *Antuérpia*. Também comparamos o tempo médio de duração das composições e encontramos 6 segundos para *Moab*, 9 segundos para *De Vaux* e 8 segundos para *Antuérpia*.

	Camada 1	Camada 2	Camada 3	Camada 4	Camada 5	Camada 6	Camada 7	última camada
<i>Moab</i>	32%	22%	18%	10%	8%	1%	5%	19a
<i>De Vaux</i>	30%	26%	15%	9%	17%	0%	2%	9a
<i>Antuérpia</i>	23%	22%	17%	8%	7%	9%	2%	12a

Tabela 4 - Decupagem por camada baseado na duração de cada composição – caso *Tulse Luper*.

Dessas comparações concluímos que Greenaway não procurou por uma solução simples, ou uma fórmula fixa para utilizar as múltiplas telas. Sua experimentação constante

seja na televisão, no cinema ou numa trilogia demonstram sua inquietação intelectual sobre a criação da imagem audiovisual. É inegável constatar a mudança de paradigma do quadro cinematográfico e do surgimento de um novo elemento espacial oferecido pela dimensão de cada camada. Inaugura-se a montagem espacial e multidimensional, com cada camada contribuindo para composição final do quadro tal qual numa pintura. Esses avanços contribuem também para dinamizar as ações simultâneas, problema já enfrentado em *O Livro de Cabeceira*, mas que agora conta com um complexo sistema de composição que ultrapassa outras formas já utilizadas.

Entretanto cabe enfatizar que o trabalho intensivo em cada fragmento da montagem denota uma busca intensa pelo resultado estético individual. Não há fórmulas que se repetem. São soluções particulares que embora sejam cíclicas não são iguais. É sem dúvida alguma uma arte minimalista, é a **montagem minimalista** de Peter Greenaway que vai ao encontro da música minimalista, que o acompanha desde a parceria com Michael Nyman iniciada nos anos 60, e que perdurou por cerca de 20 anos. Nessa relação de trabalho os dois discutiam o conceito formal, estrutural, matemático ou numérico que então era utilizado para a música, nada tendo a ver com o conteúdo. Segundo o compositor, “ele escrevia a música em resposta à uma ideia, à uma estrutura, nunca para as imagens visuais ou em respostas às mesmas” (PILLARD apud MELLO, 2001, p.61).⁵⁰

Formado em piano, composição e musicologia, Nyman é tido como um compositor investigativo e de vanguarda, pois foi capaz de introduzir a música minimalista no cinema justamente com Greenaway (MÁXIMO, 2003, p. 203-205).

Greenaway definiu sua relação com a música minimalista da seguinte forma:

Ela é sobre repetição, sobre reinício, sobre variações a partir de um mesmo tema, é profundamente irônica, é também universal em sua origem, é uma música eclética e relaciona-se mais com a música indiana e com a música oriental do que com a música clássica europeia (ALEXANDRE SOBRINHO, 2004, p. 147).

Ao evitarmos o uso da categoria montagem interna o fizemos pois ela foi formulada para uma única camada de imagem e sua teorização tem a ver com a construção da própria imagem em uma única espessura. Com o uso de múltiplas telas onde cada camada tem uma construção interna própria com relações distintas entre as variáveis espaço-tempo, é necessário diferenciar e marcar essa nova modalidade de montagem. Por tratar de elementos recorrentes e repetitivos, articular qualidades técnicas e estéticas em detalhe, e ainda trabalhar no redimensionamento de cada janela individualmente, distinguimos essa montagem como minimalista que reflete os atributos da música escolhida por Greenaway desde os seus primeiros filmes.

Em cada uso reiterado de efeitos, de composições múltiplas, há uma intensificação do trabalho artístico e técnico ao qual todo pintor se dedica em cada quadro, em cada obra. É impressionante verificar os números relativos à essa produção de Greenaway e constatar a extenuante atividade de finalização a que se dedica o multiartista. Uma comparação direta entre *A Última Tempestade* e a trilogia *Tulse Luper* evidencia uma drástica redução do tempo de composição do quadro e um exponencial aumento do número de camadas e de complexidade de opções para harmonizar. Os dados transcritos na Tabela 5 contém as médias calculadas para os 10 minutos iniciais dos filmes, considerado após os créditos de abertura e que já vinham sendo trabalhados nas tabelas anteriores.

⁵⁰ PILARD, P. (org) *Peter Greenaway*. France: Ed. Dis Voir, 1987. p. 60-64

	Tempo de composição	Camadas até
<i>A Última Tempestade</i> (1991)	0:00:19	3
<i>Tulse Luper</i> (2003-2004)	0:00:07	19

Tabela 5 - Tempo médio por composição de uma ou múltiplas camadas.

Importante ressaltar que apesar dessa nítida opção pelas múltiplas telas Greenaway não abandona a imagem convencional de uma única camada. A essa profusão de imagens ele adiciona imagens de uma única camada que representam cerca de 30% do filme, ou seja, há uma administração da tensão entre o complexo e o convencional. Estabelece-se uma orquestração dessas tensões, desse conflito entre duas gerações de imagem. É uma nova musicalidade cuja marcação de tempo não está apenas no plano mas entre camadas também. Sugerem-se novas figuras musicais para abordar a imagem, como os “dissonantes”, os “semitons”, a “coma”, que são variações produzidas por colisão entre harmônicos das notas fundamentais.

Nesse complexo de elementos visuais incluem-se animações, números, gráficos, imagens naturais, símbolos, cuja decodificação exige cuidadosa atenção do espectador. São discursos simbólicos que acumulam-se ao longo do filme cuja articulação nem sempre é evidente, mas é percebida. A plasticidade predomina sobre a objetividade, os tons de cinza e de cores, se misturam pelas sombras dos harmônicos. A imagem eletrônica é pintada com detalhes mínimos, com extrema meticulosidade, que exigem novas configurações no modo de ver essas obras.

Para essa alternância da tensão visual há um novo acorde musical que conduz o discurso fílmico, levando em conta elementos constituintes da imagem, que não estão subordinados necessariamente ao texto narrado. Podemos citar com exemplo as cabeças

falantes, que conduzem grande parte dessas histórias. Ao atribuir a uma janela o discurso da narrativa, Greenaway deixa livre outras camadas de imagem para uma representação autenticamente autônoma. Essa independência da imagem frente ao texto era uma das propostas de Eisenstein. O encontro e o distanciamento entre os dois discursos da imagem livre e do som expositivo é conduzido por uma métrica musical.

Comparando gráficos gerados sobre a composição entre camadas de *TV Dante* e *A Última Tempestade* é possível contrastar o caos no padrão simbólico do primeiro e o ritmo ajustado e síncrono do segundo. São duas composições musicais levadas para imagem através da montagem espacial das camadas, para as quais obtivemos uma representação gráfica que expomos no Gráfico 10. Esse gráfico foi obtido com os mesmos dados colhidos nas amostras de 10 minutos iniciais, logo após os créditos de abertura, dos filmes *TV Dante* e *A Última Tempestade*, e que já haviam subsidiado as Tabelas 2 e 3, analisadas anteriormente.

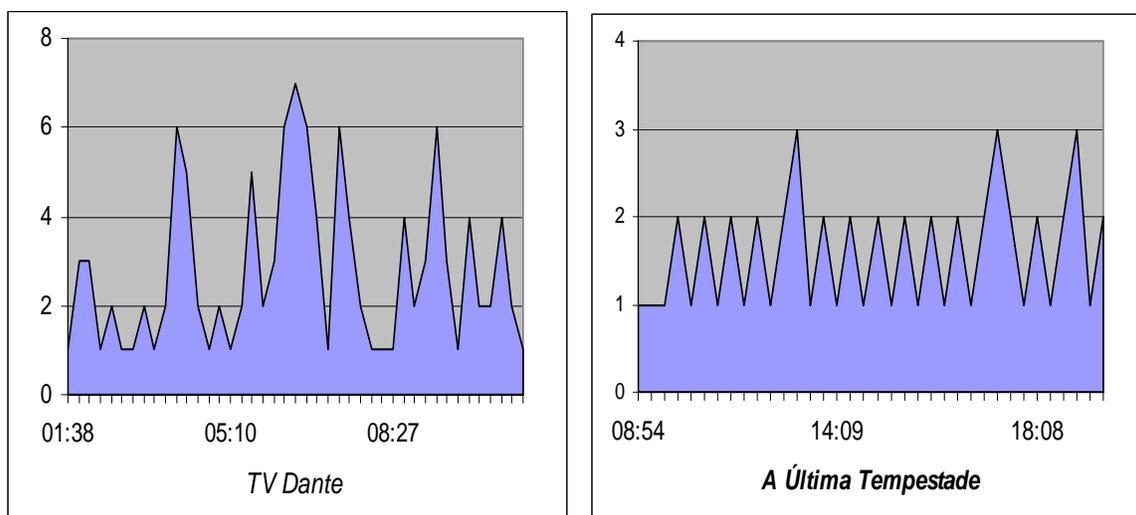


Gráfico 10 – Comparação entre ritmos das inserções visuais em *TV Dante* e *A Última Tempestade* baseada na quantidade de camadas durante os 10 minutos iniciais de cada filme.

A frequência, o intervalo e as simetrias são manipuladas pela montagem entre camadas. A anarquia de *O Inferno* tematiza a montagem de *TV Dante*, assim como a harmonia da música e da arquitetura induzem a organização das múltiplas camadas na sequência Livro de Arquitetura em *A Última Tempestade*. São referenciais utilizados por Greenaway que são levados a tela pela musicalidade do ordenamento e sequenciação das composições das imagens.

O ritmo das intervenções, a complexidade das imagens, os tamanhos e proporções, enfim, a sua plasticidade é modulada por parâmetros técnicos que atuam sobre o que Eisenstein chamou de “pulsação” do filme. A percepção do espectador é influenciada pela modulação de intervenções técnicas complexas que exigem leituras múltiplas em níveis diferentes, resultando numa quantidade excessiva de informações que não se enquadram na leitura tradicional. São recursos audiovisuais que interferem na dramaturgia do filme. É uma coreografia de camadas superpostas que demanda uma outra atitude do espectador em relação à imagem..

Ao longo dos filmes há uma nítida alternância desses ritmos de complexidade da imagem que passam a utilizar o plano em uma única camada como um momento de “silêncio” ou “pausa” nas tensões. O domínio desses intervalos pressupõe o conhecimento do que já foi enunciado para montagem métrica, cuja aplicação agora se dá em uma espacialidade de múltiplas camadas. Os ajustes dessas configurações de composição de imagem exigem uma visualização complexa do audiovisual pois as trucagens não atuam de forma isolada dos demais componentes da linguagem. A interação entre conteúdo e forma ganham novos contornos para serem explorados dramaturgicamente.

A montagem multidimensional cria também novas soluções de continuidade (*raccord*) resultantes da montagem em paralelo. Idealizada por diversos cineastas e utilizada

intensamente por Greenaway, a partir da contribuição das trucagens eletrônicas, a montagem em camadas permite o diálogo de situações descontínuas no tempo e no espaço no mesmo quadro. Em entrevistas concedidas em 1981, 1984, 1990 e 1991, Peter Greenaway utiliza como uma de suas referências *O Ano Passado em Mariambad* (*L'Année dernière à Mariambad*, 1961) de Alan Resnais (GRAS, 2000, p. 11, 22, 77 e 182) como sendo uma de suas fontes de inspiração para explorar essas composições que comentaremos a seguir.

3.7. Continuidade na montagem

Ao buscar suavidade de corte na articulação de eventos, de modo a facilitar a continuidade narrativa, Greenaway se diferencia das propostas de Eisenstein, inscritas na dramaturgia da forma de 1929, ao propor soluções de montagem através da ligação e não da colisão. Para isso ele se utiliza da montagem paralela simultânea e rompe com a continuidade espaço-tempo para construir suas alternativas para fluência do discurso fílmico. Ainda que essas soluções visem uma ligação, Greenaway não procurou soluções que ocultassem a montagem, muito pelo contrário, a exibição das ações simultaneamente oferece ao espectador a revelação do corte com antecipação.

Na vasta experimentação da multiplicidade de telas, ele também propõe novas opções de continuidade entre planos e ações. Seja para oferecer uma alternativa a montagem paralela, para acelerar uma ação em plano sequência ou simplesmente antecipar a entrada de uma cena (*flashforward*) conforme descreveremos a seguir.

Retomemos *O Livro de Cabeceira* onde essas inovações começaram mais nitidamente e revisemos ainda que descritivamente algumas cenas. Em uma delas Nagiko está em uma busca frenética por um editor para seu livro de cabeceira e corre pelas ruas de Hong Kong até chegar a uma livraria. São dois níveis de corte, em duas camadas de imagem. Na imagem de fundo, que ocupa toda o quadro há uma fusão da cena anterior, quando ela soube a opinião do editor de que seu livro não valia o papel onde estava escrito, com a da chegada na livraria, enquanto que a cena da chegada à livraria é antecipada na janela superposta. A imagem superposta vai a *fade out* no momento em que as duas imagens são idênticas. A janela superposta se abriu para antecipar a transição entre planos que depois se realiza na imagem de fundo. É uma variação da montagem paralela para antecipar os acontecimentos e a transição futura do filme.



Figura 36 – Antecipação para continuidade.

Em outro contexto, a janela superposta produz uma pseudo elipse de tempo na sequência de imagens que ocupa o fundo do quadro. A sequência tem início com dois chineses que chegam na livraria procurando pelo editor para oferecer um livro escrito no corpo de um deles registrado em uma fotografia. Eles são orientados a entrar por um corredor que dá acesso a gráfica. São dois planos apenas. O 2º surge na janela superposta a do primeiro plano enquanto eles perguntam pelo editor. Na janela somos guiados pela

câmera que acompanha os dois chineses no percurso até a gráfica. A transição do primeiro plano para o segundo, na imagem que ocupa o fundo do quadro, é realizada com uma elipse de tempo de modo a sincronizar com a imagem na janela superposta. Embora a edição na imagem de fundo tenha ocultado um trecho do percurso dos dois chineses até a gráfica, foi possível acompanhar, na janela superposta, o material filmado que fora omitido.



Figura 37 - Pseudo elipse de tempo para continuidade.

É uma situação totalmente distinta da simples passagem de um plano a outro, de seqüências diferentes, apenas pela antecipação do plano seguinte. É uma variação do *flashforward* que não chega a acelerar o corte ou antecipar um evento muito distante. No caso escolhido observa-se um certo silêncio entre os dois planos o que ajuda no *split* de imagem, muito assemelhado ao *split* de som que já está consagrado na linguagem cinematográfica há algum tempo.

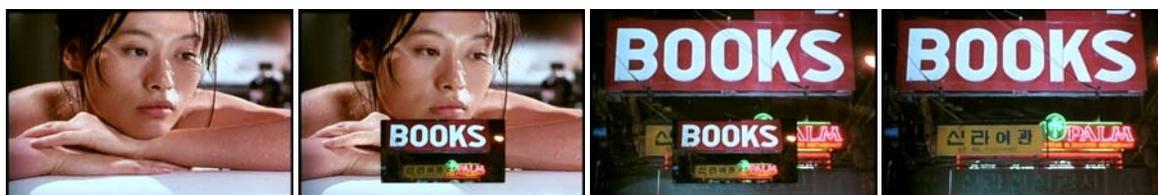


Figura 38 - *Split* de imagem para continuidade.

O uso de múltiplas telas para reunir eventos distantes no tempo já foi objeto de análise nesse capítulo, mas uma outra possibilidade também explorada nesse filme é a reunião simultânea com o mesmo enquadramento, no mesmo cenário, de eventos distantes no tempo. É uma lembrança para o espectador. É um certo didatismo que também já encontramos em outros momentos. No exemplo escolhido as duas imagens tem Nagiko na sala de espera do editor acompanhando a rotina de produção de livros.

A diferença é que o tempo presente ocupa a imagem de fundo do quadro enquanto que a janela superposta tem tempo passado quando Nagiko ainda criança. É um passado que aparece a cores e não em preto e branco, como havia sido utilizado. Nas duas cenas ela espera, numa pelo seu pai noutra por um homem que ela quer conhecer, Jerome. Dos momentos escolhidos para comparação há uma escolha pelo significado das ações: a curiosidade de Nagiko pelo processo de produção de um livro, e o relacionamento íntimo do encontro com o editor dos dois homens, seu pai e Jerome. É a história que se repete. É uma certa circularidade da estória exibida simultaneamente para o espectador comparar.



Figura 39 – Simultaneidade para comparação.

A montagem paralela e alternada agora é realizada pelo espectador. Esse é o resultado da sequência na qual Nagiko procura por Jerome enquanto ele mantém um relacionamento

íntimo com o editor de livros. Na imagem de fundo, que ocupa a maior parte do quadro, fica mantido o plano da alcova enquanto na janela superposta Nagiko aparece em diferentes segmentos de uma procura pelos cômodos da casa. A procura segue até o momento em que ela sai para a parte externa e aparece simultaneamente na imagem de fundo. Embora o plano do homossexualismo ocorra sem interrupção, em tempo real, a cena de Nagiko é exibida com várias elipses temporais para denotar o longo tempo da procura.



Figura 40 - Montagem paralela e alternada.

A elipse de tempo também é utilizada para fazer variar a velocidade dos cortes alterando o ritmo da sequenciação de planos entre normal e acelerado. Esse recurso utilizado na sequência do suicídio de Jerome ajudou a alternar os momentos de sua depressão, por causa da separação de Nagiko, e de euforia, resultante da ingestão compulsiva de drogas sintéticas.

As duas janelas tem Jerome se despindo em planos ligeiramente defasados no tempo. Na janela superposta ele está mais adiante e antecede o que ocorre na imagem de fundo. Os dois planos não são iguais enquanto registro da ação o que possibilitou manter atenção nas duas janelas. O paralelismo do mesmo é mantido com apoio de um contador colocado numa pequena janela no canto superior direito, que surge e desaparece ciclicamente. É um marcador de tempo onde uma mão numera uma sequência de números. As três imagens

conferem maior tensão no quadro, diferentes níveis de luz, e pressionam o espectador atento.



Figura 41 - Transgressão do tempo.

Outra contribuição narrativa à continuidade na montagem é proporcionada pelo duplo enquadramento de um mesmo evento no tempo presente, mantendo-se, entretanto, o tempo real distinto dos dois. São dois planos de um mesmo evento observados de pontos de vistas distintos e com duração também distinta, em tempo real. A reunião desses dois planos permitiu uma reconfiguração da decupagem clássica do campo e contracampo. É o que foi elaborado na cena na qual o editor observa inúmeras fotografias do 8º livro, Livro da Juventude, deixadas sobre a mesa. São dois planos um frontal do editor e outro um contraplano subjetivo do seu olhar descrevendo num movimento vertical todo o conteúdo das fotos. É a reunião do campo e contra-rampa num mesmo enquadramento.



Figura 42 - Campo e contra-rampa simultaneamente.

O uso de múltiplas telas por Peter Greenaway permitiu reinventar propostas estéticas já consagradas na linguagem cinematográfica e inovar técnicas e procedimentos de montagem que ampliam as formas narrativas.⁵¹ Sua capacidade criativa parece não ter limites pois a cada novo atributo técnico da imagem ele explora novas possibilidades.

Vejamos o caso da opacidade e transparência. Até aqui enumeramos exemplos de continuidade construída com superposição de imagens opacas. Já em *Tulse Luper* encontramos soluções de continuidade com janelas transparentes que fundem-se na imagem da camada inferior de modo a amalgamar as duas numa só, ou simplesmente inspecionar a outra camada. Como essa fusão não é fixa e não visa obter uma imagem síntese, formula-se uma nova passagem entre elementos dos diferentes planos de imagem que revelam-se numa montagem realizada diante do espectador.



Figura 43 – Continuidade espacial com descontinuidade temporal em *Antuérpia*.

A revelação dos personagens na camada inferior é realizada pela movimentação da janela superposta que se movimenta em diferentes direções. Essa busca por indícios de presença se faz em continuidade espacial e com uma descontinuidade temporal, que é regida pelos achados da pesquisa realizada pela janela. A montagem da imagem na camada inferior é “dirigida” pela trucagem e acompanhada pelo espectador. Greenaway que já havia levado para as telas suas dúvidas sobre o melhor enquadramento, agora expõe suas opções de montagem, pois nem toda descoberta é fixada na imagem final. Esse diálogo com o espectador pode ser observado em outras soluções estéticas utilizadas em seus filmes.

O uso de plano frontal para enquadrar os personagens é outra evidência dessa escolha. Seja em planos isolados ocupando todo o quadro, para recitar poemas ou cantos operísticos, seja nas pequenas janelas das *talking heads*, com depoimentos com tom documentarista, ou ainda, seja na multiplicação de personagens com a presença de trigêmeos, sentados lado a lado, “falando para a câmera” e narrando a estória do filme, em todas as situações vê-se um texto declarado ao espectador em busca de uma interação. Esse diálogo é alvo de outras composições visuais montadas em continuidade do olhar, de um observador idealizado pelo diretor, que se afasta do modelo do monólogo interior defendido por Eisenstein.

Essa produção de sentido já havia sido verificada em outras obras como em *O Contrato do Desenhista*, onde na sequência de planos nos quais observamos Mr. Neville desenhando a paisagem, inclui-se no enquadramento o *passe-partout* por onde o espectador é convidado a olhar como o pintor.

⁵¹ Essa inquietação com as múltiplas telas permanece em obras mais recentes como em Rembrandt's J' Accuse (2008).

Assim, mais que mostrar o dispositivo de fabricação do desenho, temos um percurso que visa fundir o olhar do espectador ao do pintor, o que instaura um discurso indireto livre a partir do manuseio de componentes visuais. Trata-se de um procedimento dialógico, termo cunhado por Bakhtin, que rompe com o monólogo interior, e expõe o caráter social da enunciação (ALEXANDRE SOBRINHO, 2004, p. 101).

O mesmo ocorre em *O Livro de Cabeceira* quando somos “convidados” a compartilhar a perplexidade de Nagiko ao ver seu pai sendo explorado sexualmente, para ter suas obras publicadas. Essa mudança entre a câmera objetiva e a subjetiva, conforme descrito, faz com que Greenaway se diferencie mais uma vez de Eisenstein, ao se utilizar do discurso indireto que é elaborado a partir da construção do seu ponto de vista juntamente com o espectador.

3.8. O ideograma como metáfora

As múltiplas telas, que tem uma participação importante nesse filme como um elemento de articulação da montagem, desempenham, também, um papel estético de composição alusivo aos ideogramas japoneses. O uso figurativo da multiplicidade de formas e a síntese de conceitos simbólicos das imagens que se harmonizam num mesmo quadro, expressam uma forma de comunicação oriental cujas tradições milenares fizeram parte das referências utilizadas por Greenaway. A conjugação a um só tempo de texto escrito e imagem, e de múltiplas imagens, com o uso da tecnologia digital, possibilitou a construção da metáfora do ideograma japonês.

A metáfora visual global para o filme *O Livro de Cabeceira* é o hieróglifo oriental como um modelo para a prática cinematográfica. A história da

caligrafia japonesa é também a história da pintura japonesa. Imagem e texto são um. O texto é lido através da imagem e a imagem é vista no texto – muito possivelmente um modelo ideal para o cinema, considerando o casamento incômodo do texto e da imagem que ele tenta cimentar (NICK apud COSTA, 2004, p. 416).⁵²

A arte caligráfica presente no ofício do pai de Nagiko, na negociação sexual com Jerome, uma obsessão da própria Nagiko, ao lado das gravuras japonesas referidas a obra de Sei Shonagon, constituem o ideograma composto no filme. As colagens em diferentes formatos, a superposição estática e em movimento de letras, números, projetados por luz ou escritas diretamente na corpo ampliam e enriquecem a linguagem intertextual criada por Greenaway. Uma vez que o ideograma é um sinal que não exprime letra ou som, mas diretamente uma ideia, sua vinculação ao conceito de montagem intelectual formulada por Eisenstein é explorado por Greenaway de maneira recorrente. São inúmeras inserções, colagens, fusões, cortes e todo tipo de intervenção do montador que expõe a imagem não realista para mostrar um cinema de artifício na elaboração de ideias.

O conflito gráfico de colunas e linhas entre a escrita oriental, que é ordenada de cima para baixo formando colunas, com a escrita ocidental, que é da direita para esquerda formando linhas, é enfrentada no filme com efeitos de superposição e movimento de câmera onde praticamente tudo se movimenta. Os movimentos sincrônicos ou assincrônicos com a orientação de sentido da escrita, ou a aplicação de cor para destacar um determinado ideograma, seja no rosto de Nagiko seja superposto a uma imagem urbana, são estratégias que buscam harmonizar significados de passado e presente, conservador e moderno, oriente e ocidente.

Essa re-escrita com um grafismo poético produz uma junção escrita-imagem que é a base da construção dos ideogramas. Ora as imagens determinam essa reorganização dos

⁵² NICK, J. Body talk. **Sight and Sound**, England, nov., 1996 p.14-17

elementos, ao eleger certas áreas da tela para as superposições, ora são os efeitos de múltiplas telas que proporcionam essa junção. A própria determinação do formato da janela, ora retangular ora quadrada, posicionadas em diferentes pontos do quadro, como a da passagem de tempo que funciona para um *flashforward* ora um *flashbackward* colocada à direita no alto, é um exercício caligráfico com a tecnologia do paintbox. É como se a imagem encapsulada na janela do efeito digital trouxesse uma significação síntese para essa composição. É a escrita-imagem do autor. É um dos ideogramas de Greenaway.

O kanji pictográfico desse filme, também tem formatos diversos, não chega a construir um sistema organizado como no alfabeto japonês mas atua como elemento expressivo, apelativo ou simplesmente informativo da narrativa cinematográfica. O destaque de certos ideogramas escritos sobre o rosto da pequena Nagiko, ou superposto sobre imagens, realça a singularidade de cada kanji dentro do universos de mais de 2.000 caracteres japoneses.

Os ideogramas japoneses são oriundos da cultura chinesa com a qual o filme também dialoga. Esculturas, pinturas, e até as sombras chinesas participam dessa obra dinamicamente como elementos culturais ressuscitados a partir do livro de Sei Shonagon. Reunir esses elementos com inserções, composições, fusões, ou em múltiplas telas, ao longo do filme, traduz a metáfora visual proposta por Greenaway. Sem construir um sistema organizado de significados e significantes para essas composições pictográficas intertextuais visualiza-se nessa obra a montagem intelectual contida nos ideogramas japoneses. Enquanto a forma dos ideogramas pode ser associado a figuras humanas, naturais, ou a objetos e utensílios do dia a dia, como elementos figurativos, Greenaway utiliza certos recursos gráficos, como um simples quadro branco, para marcar dramaticamente uma cena.

Phillipe Dubois ao publicar em *O Ato Fotográfico*, dentro do capítulo sobre palimpsesto, o ensaio que Denis Roche escreveu sobre um poema de Francis Ponge, enfatiza o uso dramático de um quadro branco inserido no meio de um texto

[...]no meio das linha que tornam o texto pleno, encontra-se um grande retângulo branco, vazio, mostrado por si mesmo, a partir apenas de seu contorno sublinhado por um traço, como forma pura, rígida, janela vazada, tela virgem, bloco quadrangular de não-texto encaixado no corpo topográfico do texto (DUBOIS, 1993, p. 337).

O quadro branco, presente em alguns momentos em *O Livro de Cabeceira*, é utilizado no ato fotográfico que registra o apogeu de Nagiko no desfile de moda, logo no início do filme, para além da função diegética como flash da câmera fotográfica. Esse quadro marca, enfatiza, acentua toda a carga dramática daquele momento representado pela glorificação da vida madura da personagem central. É o rito de passagem de Nagiko para vida adulta. Já em outras passagens a página branca delimita o corte e funde-se com a imagem num amálgama de significados de pureza e claridade mais próximo do sentido figurado desse branco. Mesmo esse uso não o distancia da arte caligráfica explorada no filme uma vez que há uma certa valorização da pele branca, clara, para ser o suporte da escrita do livro de cabeceira de Nagiko. Registre-se que Jerome é de descendência inglesa, e que outros personagens não orientais também são utilizados como papel claro para os hieróglifos japoneses.

Sem ter esgotado toda a dramaturgia da forma em filmes de Peter Greenaway procuramos realçar categorias presentes em mais de um filme de sua carreira que pudessem dialogar com as categorias enunciadas por Sergei Eisenstein. As contribuições das

tracagens eletrônicas digitais para essa taxonomia estavam presentes como o objetivo central dessa pesquisa, motivo pelo qual as múltiplas telas predominaram nesse diálogo.

CONCLUSÕES

Inúmeros movimentos de vanguarda aparecem ciclicamente com suas inquietações, inovações, provocações, e muita, mas muita polêmica. São esses movimentos que produzem perplexidade, questionamentos e, algumas vezes, nos apresentam caminhos que outros seguirão a partir dali. Ao longo da história, de um pouco mais de um século, registram-se inúmeros movimentos de vanguarda cinematográfica que em alguns casos deixaram marcas no cinema até os dias de hoje. Cada um, ao seu modo, contribuiu para revitalizar o próprio cinema e expandir suas formas de expressão com novos caminhos e alternativas técnicas e estéticas.

É com essa percepção, de vanguarda, que se reconhece a obra cinematográfica de Peter Greenaway. Tanto na formulação de uma hipotética polêmica entre cinema e literatura, sobre “quem” deve contar história, como na mais recente afirmação de que o cinema está morto! Ao lançar essas provocações o artista procura conceituar sua obra sem deixar de contar histórias e sem deixar de ser cinema. É pura polêmica. Mas ela existe, e é uma polêmica intelectual, pautada em evidências de novas práticas e novas alternativas, em novos contextos e novos materiais, enfim, o que ele faz na verdade é revelar que existe um cinema vivo. Um cinema que se revitaliza a todo momento, a cada descoberta de uma nova polêmica.

Difícil querer enquadrar ou classificar o cinema de Peter Greenaway dentro de um movimento muito nítido, organizado com manifestos publicados e coisas do gênero. O multiartista que atua em diferentes campos da expressão humana como o cinema, pintura, artes plásticas, games virtuais, televisão e tantos outros, influencia e recebe influência de cada uma dessas áreas e ao longo de sua vasta produção, experimentou e vivenciou diferentes manifestações artísticas e culturais em busca da inovação.

Dentro de toda essa diversidade de práticas e tecnologias pode-se destacar um aspecto que marcou o final do século passado, com repercussões crescentes no dia a dia dos indivíduos e que tem produzido profundas transformações em todas as formas de expressão das artes, da indústria, da escrita, e de todo processo cultural onde o homem é capaz de criar e atuar: a DIGITALIZAÇÃO de imagens e sons. Sem dúvida alguma, o digital é um marco na produção de Greenaway e de toda a cadeia produtiva do audiovisual ao redor do mundo, mas poucos se dedicaram a compreender, com naturalidade, as novas possibilidades advindas dessa tecnologia para utilizá-la nas transformações estéticas e narrativas, em interação com diferentes linguagens.

Nicholas Negroponte⁵³, em 1996, publicou um livro com o título *A vida digital*, onde ele percorre diferentes aspectos da vida humana que sofreram e que irão sofrer transformações com a absorção desse novo paradigma social, que exige a superação de barreiras da materialidade, das distâncias físicas, e até da forma de pensar e se expressar. Nesse ambiente, o par binário de zeros e uns atua como agente unificador capaz de estabelecer um diálogo entre todas as artes e culturas do oriente e do ocidente a partir de um único alfabeto minimal. Suas interações, repetições e combinações são investigadas por

⁵³ Professor e um dos fundadores do Media Lab, no Massachusetts Institute of Technology (MIT) tem forte presença na área da informática onde lidera pesquisas no campo da multimídia.

diferentes áreas de conhecimento que impactam nas artes de maneira diversa, seja com a plasticidade da matemática fractal, baseada em interações ilimitadas, seja com novos dispositivos eletrônicos da edição digital. Peter Greenaway dialoga com esse universo entre arte e técnica para enfrentar o desafio do uso do digital na imagem audiovisual, para além dos “filmes softwares”. Esse é um propósito assumido por diversos cineastas que mesmo separados constituem uma vanguarda capaz de propor a reinvenção do próprio cinema.

Sem procurar fórmulas fixas e determinadas, modelos prontos e acabados, soluções definitivas e permanentes, Greenaway mantém ativa sua capacidade de investigar modos de fazer e de utilizar as trucagens eletrônicas digitais desde os anos 80. Até suas cabeças falantes de *A Última Tempestade* de 1991 foram reconfiguradas para outro formato mais complexo e instigante, que adicionou e enriqueceu o seu significado estético na trilogia *Tulse Luper* de 2003-2004. Suas transparências, sua movimentação dos componentes visuais, seus arranjos e molduras, coreografam o quadro de modo a torná-lo também um elemento a mais na encenação fílmica. Por esse caminho, os efeitos especiais são incorporados a dramaturgia da forma criando novas categorias de montagem e alterando o quadro geral dos conflitos visuais, enunciando novos significados para as trucagens cinematográficas.

A incorporação das múltiplas camadas, para além de um novo elemento de composição, permitiu a Greenaway expandir os conceitos e as categorias do *mise-en-cadre*, dos conflitos dentro do próprio plano, das categorias de montagem, contribuindo inventivamente para ampliar o quadro teórico da dramaturgia da forma elaborado por Eisenstein. Greenaway demonstra com toda sua arte que é um exímio montador, com amplo domínio das técnicas de edição, inserindo-se no universo daqueles que como Eisenstein conceituam o cinema a partir da montagem. Ainda que Greenaway considere seus primeiros filmes, de curta

metragem, como de uma fase estruturalista que tinha ficado no passado foi possível constatar que o revolucionário *A Última Tempestade* está calcado predominantemente numa montagem métrica entre camadas, identificada diretamente como uma característica do estruturalismo, que baseia-se na ideia de uma estrutura invisível que regula e organiza os elementos da narrativa. De certo modo Greenaway refaz sua trajetória cinematográfica a partir do marco tecnológico introduzido pelo DIGITAL e os novos procedimentos técnicos de construção da imagem audiovisual, inserido na reformulação de processos anunciado por Negroponte.

Edição não linear, HDTV, pintura vetorial, animação gráfica e todas as tecnologias aperfeiçoadas pelas técnicas digitais dos anos 80 proporcionaram a Greenaway o prazer da pintura. O domínio do pincel eletrônico sobre a mesa digitalizadora reconfigurou a antiga aquarela e expandiu a criação de texturas em infinitas possibilidades. O tamanho da tela, sua transparência e opacidade, atualizaram os antigos limites da composição e reconfiguraram a própria tela. Movimento, sequência, montagem trouxeram para esse novo pintor as dimensões do espaço e do tempo para serem operados dinamicamente. É esse o contexto que se desenvolvem as trucagens eletrônicas digitais para realizar inserções e modificações dos componentes visuais da mesma forma como desejada por Hans Richter nos primórdios do cinema abstrato, para orquestrar a imagem no domínio do tempo.

No seu cinema multimidiático, Peter Greenaway nos apresenta a sua síntese de todas as artes, como definiu Eisenstein, realizando vigorosas trucagens entre arte e tecnologia. E ao debruçar-se sobre esse novo ambiente de realização Greenaway investiga composições, repetições, interações, montagens e todo tipo de trucagem que construa um amplo sistema de referências que dialoguem com a linguagem audiovisual consagrada pelo cinema mundial.

É um permanente desafio intelectual ao qual tem se dedicado continuamente em busca de um novo cinema ou o reinício do próprio cinema, num processo circular de novas experiências referidas nas suas próprias origens. Ao retomar o cinema dos primórdios do expressionismo soviético, do impressionismo francês, do cinema abstrato, e outras vertentes cinematográficas inovadoras de um cinema que se iniciava, Greenaway refaz a descoberta do cinema com um aporte tecnológico de última geração. Sua iniciativas na montagem em múltiplas telas se insere nessa pesquisa onde ressalta o seu interesse pela pintura, música, literatura, para enfrentar as tiranias, como ele mesmo costuma falar, da *frame*, dos atores e da câmera.

Seu encontro com o audiovisual se iniciou como montador na tv inglesa e ainda hoje ele atua como um expert na edição ao vivo do seu cinema expandido. Sua afinidade com Eisenstein é de tal ordem que seu cinema está repleto de marcas do cinema que pensa a dramaturgia da forma como um campo prático teórico para fazer arte cinematográfica. Sua formação em pintura o fez optar por pensar o cinema a partir das imagens como propunha também Eisenstein, a quem cultivava grande admiração intelectual. Ambos transitaram nas artes ocidental e oriental em busca incessante de um pensamento original para o cinema que o libertasse para ser imagem antes do som. Pensar os filmes a partir das imagens, para poder contar as suas histórias com narrativas que ultrapassem a tirania da linearidade dos textos literários. Ousar ser não linear, ser complexo, ser múltiplo no olhar e no ouvir como é o pensamento humano.

Trabalhar com diferentes narrativas simultaneamente e de forma não linear é uma de suas pesquisas iniciadas com *TV Dante* e que a cada filme ganha novas formulações com as múltiplas telas. Greenaway utiliza uma narrativa visual com linhas paralelas e simultâneas sem prendê-las a papéis definidos como qual é a do narrador ou do personagem. As

mudanças entre camadas, formatos, transparências e composição amplificam as combinações de linhas narrativas exigindo do espectador um olhar muito atento para todas as mudanças.

A complexidade de linhas narrativas é intensificada nesse contexto de múltiplas telas, pois surgem inúmeras combinações entre som e imagem uma vez que no mesmo quadro é possível reunir inúmeras camadas de imagem com diferentes formatações dos elementos visíveis. As trocas entre quem narra a história e quem participa da história, entre diálogo entre personagens e o discurso interior de um ator, entre outras possibilidades, assinalam apenas algumas das mudanças normalmente associadas a partir da edição de som. Com as múltiplas telas as surpresas parecem ser infinitas diante de tanta capacidade criativa demonstrada por Peter Greenaway.

Todo esse contexto nos leva a afirmar que a dramaturgia da forma enunciada por Sergei Eisenstein vem sendo revista e ampliada por Peter Greenaway num cenário de novas tecnologias mas, ainda assim, assentada nos mesmos princípios fundamentais do pensamento eisensteiniano: UNIDADE e DIVERSIDADE. A atitude de ambos diante da permanente indagação sobre a natureza da imagem cinematográfica faz com que seus filmes expressem pragmaticamente suas reflexões sobre cinema. A afirmação do cinema como a síntese de todas as artes fez com que o engenheiro Eisenstein e o pintor Greenaway buscassem na música, no teatro, na literatura e em outras artes ideias e concepções que alimentassem suas atividades criativas. Na cultura oriental os dois foram procurar compreender o culto a escrita como sentimento vivo para expressar desejos e significados junto com símbolos teatralizados pela tradição milenar japonesa.

Perceber que Greenaway se afasta de Eisenstein não é identificar nisso uma divergência mas sim reconhecer a inovação em continuidade ao trabalho teórico formulado no início do

século passado. A continuidade na montagem construída com a montagem paralela, o contraponto visual canon das superposições de mesma imagem, a montagem minimalista com suas sofisticadas composições multidimensionais, são exemplos dessa capacidade criativa de oferecer novos caminhos para o desenvolvimento da forma cinematográfica.

O estruturalismo em Greenaway e o formalismo em Eisenstein subsidiaram a metodologia de trabalho dos dois cineastas que adotaram conceitos matemáticos como simetria, métrica, escala, proporção, entre outros, para embasar suas escolhas estéticas do enquadramento a montagem cinematográfica. Por outro lado a física também pode ser encontrada entre suas obras seja pela definição de conflitos como colisão seja pela escolha do número 92 utilizado como referência para lista de nomes, maletas e ser o número atômico do urânio. Importante notar a mudança de paradigma dessas duas ciências: a matemática euclidiana migra para a fractal e a mecânica clássica evolui para física quântica. Cinema tem a ciência como referência conceitual desde a sua origem assim como as artes convivem com os desafios da tecnologia para atualizar suas formas de expressão.

O entendimento da matéria evoluiu para melhor compreender dilemas como a dualidade entre onda e partícula que também pode ser explicado pelo surgimento do digital. As mudanças são de uma radicalidade que é preciso superar o conservadorismo e um aparente modismo para compreender as novas configurações das trocas sociais. A geometria de retângulos e quadrados está cedendo lugar para as formas irregulares dos seres vivos. O advento do fractal está impactando outras áreas científicas como a biologia, a geografia e por que não dizer o cinema. O pensamento matemático das métricas, dos ritmos, dos harmônicos e etc., estão em mutação e devemos estar atentos para a nova ritmicidade da polifonia multidimensional.

A inovação como marca desse tempo está inscrita na obra de Peter Greenaway que recuperou a expressão dramática da trucagem como elemento ativo no filme para além da admiração do seu efeito. O persistente trabalho em busca da sua própria renovação sinaliza para que prossigamos na pesquisa de novas soluções para antigos problemas.

BIBLIOGRAFIA

ALBERA, F. **Eisenstein e o construtivismo russo**. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

ALEXANDRE SOBRINHO, G. **O autor multiplicado**: em busca dos artifícios de Peter Greenaway, 2004. Tese (Doutorado) - Unicamp, Campinas

ALTMAN, R. Sound space. In: ALTAMN, R. **Sound theory, sound practice**. New York: Routledge, 1992: p. 46-64

ANDREW, J. D. **As principais teorias do cinema** – Uma introdução. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

ARAÚJO, M. C. **O cozinheiro, o ladrão, sua mulher e o amante**: Peter Greenaway e os caminhos da fábula neobarroca. São Paulo: PUC, 2003.

ARRIOLA, M. **Peter Greenaway cinema e pintura**, ubiquidades e artifícios. In: Catálogo Exposição 100 objetos. Rio de Janeiro: CCBB, 1998.

AUMONT, J. **A imagem**. São Paulo: Papirus, 1993.

_____. et all. **A estética do filme**. São Paulo: Papirus, 1995.

_____. **As teorias dos cineastas**. Campinas: Papirus, 2004.

_____. J.; MARIE, M. **Dicionário teórico e crítico de cinema**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

BELLOUR, R. **Entre imagens**. Campinas: Papirus, 1997.

BESSY, M. **Les truquages au cinema**. Paris: Prisma, 1951.

BROWN, R. **Greenaway's contract**. 1982.

COHEN, R. **Motivações pictóricas e cronofotográficas na obra de Peter Greenaway: conformações barrocas e sincronia de dimensões**, 2004. Tese (Doutorado) - ECA/USP, São Paulo

COSTA, A. **Compreender o Cinema**. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1985.

COSTA, C. O livro e a escrita no cinema (o caso Greenaway) In: SÜSSEKIND, F.; DIAS, T. (org.) **A historiografia literária e as técnicas de escrita**. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2004. p. 409-423

D'ALLONNES, F. R. **La luz en el cine**. Espanha: Catedra, 2003.

AMPEX CORPORATION. **Digital special effect system** – Service manual ADO 100 - Technical information. Colorado, USA, 1989.

DOBAL, S. M. *O Livro de Cabeceira*, de Peter Greenaway. IN LOPES, D. (org.) **Cinema dos Anos 90**. Chapecó: Argos, 2005. p. 139-152

DUBOIS, P. **Cinema, vídeo e Godard**. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

_____. **O ato fotográfico**. 9ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 1993.

EISENSTEIN, S. **A forma do filme**. Tradução Teresa Ottoni. RJ: Jorge Zahar Editor, 2002.

_____. **O sentido do filme**. Tradução Teresa Ottoni. RJ: Jorge Zahar Editor, 2002.

_____. **Le film: sa forme, son sens**. Tradução Armand Panigel. Paris: Christian Bourgois Ed., 1976.

_____. **Film form: essays in film theory**. Tradução e edição Jay Leyda. New York: Harcourt, 1949.

GARCIA, W. **Introdução ao cinema intertextual de Peter Greenaway**. São Paulo: Annablume, 2000.

_____. Escrita fílmica de *O Livro de Cabeceira*. **Galáxia**, São Paulo, n. 5, 2003. Disponível em: < <http://www.pucsp.br/pos/cos/galaxia/> >. Acesso em: mar. 2008.

GERBASE, C. **Impactos das tecnologias digitais na narrativa cinematográfica**. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

GRAS, V.; GRAS, M. (ed.) **Peter Greenaway – Interviews**. USA: University Press of Mississippi, 2000. p. 11, 22, 77 e 182

GREENAWAY, P. **Prospero's books – a film of Shakespeare's the tempest**. Londres: Chatto & Windus, 1991.

_____. **The stairs – Munich projection**. Londres: Merrell Holberton, 1995.

GUIMARÃES, D. A. D. “Interfaces do cinema multimidiático de Peter Greenaway”. In: Hamburger E. et all (org.) **Estudos de cinema Socine IX**, São Paulo: Annablume, FAPESP, 2008. p. 341-348

GUIMARÃES, L. **A cor como informação**. São Paulo: Annablume, 2000.

KOIDE, E. **Imagem e texto em *The Pillow Book* de Peter Greenaway**, 2003. Dissertação (Mestrado) - ECA/USP, São Paulo

LAWRENCE, A. **The films of Peter Greenaway**. UK: Cambridge University, 1997.

LEYDA, J.; VOYNOW, Z. **Eisenstein at work**. Nova York: Museum of Modern Art, 1982.

LEANDRO, A. . A Trilogia da Terra: considerações sobre a pedagogia glauberiana. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 09-28, 2004.

LOPES, D. Peter Greenaway – cinema, medicina e literatura. In: **Cinemais** – Revista de cinema e outras questões audiovisuais. n. 29 Rio de Janeiro, 2001.

MACHADO, A. As imagens técnicas: da fotografia á síntese numérica. **Imagens**, Campinas, n. 3, 1994. p. 9-14

MACHADO, I. Especulações sobre o código genético do cinema – sem cortes. **Galáxia**, São Paulo, n. 3, 2003. Disponível em: < <http://www.pucsp.br/pos/cos/galaxia/> >. Acesso em: mar. 2008.

MACIEL, K. A última imagem. In: PARENTE, A. (org.) **Imagem máquina**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. p. 253-257

MACIEL, M. E. (org.) **O cinema enciclopédico de Peter Greenaway**. São Paulo: Unimarco, 2004.

MAIA, M. S. **Escritura fílmica: dramaturgia do enredo e dramaturgia da forma**. 1998. Dissertação (Mestrado) - UnB, Brasília

MÁXIMO, J. **A música do cinema** – Os 100 primeiros anos. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. 2 v.

MELLO, C. M. L. de **O cinema em cena: uma aproximação hipertextual: a encenação de Peter Greenaway**, 2002. Tese (Doutorado) - ECA/USP, São Paulo

METZ, C. **A significação do cinema**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

_____. **Essais sur la signification au cinema, II**. Paris: Klincksieck, 1972. p. 179-180

MORITZ, W. The Dream of Colour Music and the Machines that Made it Possible. **Animation world magazine**. New York, v. 2.1, April, 1997. Disponível em < <http://www.awn.com/mag/issue2.1/articles/moritz2.1.html> >. Acesso em out 2008.

MOURA, E. **50 anos luz, câmera e ação**. São Paulo: SENAC, 1999.

MOURÃO, M. D. Conversa com Peter Greenaway. **Cinemais**, Rio de Janeiro, n. 13, 1998.

MUANIS, F. O pintor, o montador, o cineasta e seu amante. **Revista Sessões do Imaginário**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 17, 2007. Disponível em: < <http://caioba.pucrs.br/famecos/ojs/index.php/famecos> > Acesso em: mar. 2008.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

NEWTON, I. **Óptica**. Tradução André Koch Torres Assis. São Paulo: Edusp. 1996.

NOVA, J.L.L. **Videodosimetria**: avaliação de dose da radiação X através da imagem videofluoroscópica, 1996. Dissertação (Mestrado), COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro 1996

NUNES FILHO, P. **As relações estéticas no cinema eletrônico**. João Pessoa: UFRN/UFPB/UFAL, 1996.

OLIVEIRA, V. T. **O movimento expressivo na teoria do espetáculo de Sergei Eisenstein**. In: Catani, Estudos Socine de Cinema: ano VI. São Paulo: Nojosa edições, 2005. p. 341-348

OLSON, H. F. **Music, physics and engineering**. New York: Mc Graw Hill, 1967.

ORTIZ, C. **Romance do gato preto**. História breve do cinema. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1952.

QUANTEL LTD. **Paintbox getting started** - Release 3.6, rev. "B". Londres, 2007.

PARENTE, A. Cinema e tecnologia digital. **Revista Lumina**, Juiz de Fora, v. 2, n.1, jan/jun, 1999. Disponível em: < <http://www.facom.ufjf.br/lumina/R2-Parente-HP.pdf> > Acesso em: out. 2007.

PICCHIA, P. Del ; MURANO, V. **Glauber, o leão de Veneza**. São Paulo: Escrita, 1982.

RAFFAELLI, R. *O Livro de Cabeceira: o livro corpo. Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas*, Florianópolis, n. 75, outubro, 2005. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~dich/TextoCaderno75.pdf>> Acesso em jul. 2006.

RICHTER, H. **Dadá: arte e antiarte**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

ROSA, A. **A Hi-vision do Japão: mudanças de paradigma técnico ou estético? Galáxia**, São Paulo, n. 03, 2002. p. 130-149

SALLES, F. **Imagens musicais ou música visual - Um estudo sobre as afinidades entre o som e a imagem, baseado no filme *Fantasia* (1940) de Walt Disney, 2002. Dissertação (Mestrado), - PUC, São Paulo. Disponível em <<http://www.mnemocine.com.br/filipe/tesemestrado/index.htm>> . Acesso em ago 2007.**

SALT, B. **Film Style and Technology: History and Analysis**. 2nd ed. Inglaterra: Starwood, 1992.

SCARPETTA, G. **Dossier Peter Greenaway**. In: Place, J.M. (ed.) *Positif* n. 431. France: Éditions Jean-Michel Place, 1997. p.75-103

SCAVONE, F. P. R. **Fotografia: fragmentação e condensação do tempo na interface homem-máquina**, 2006. Tese (Doutorado) - ECA/USP, São Paulo

SCHETTINO, P. B. C. **Diálogos sobre a tecnologia do Cinema Brasileiro**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2007.

THE INTERNET MOVIE DATA BASE. **Base de dados de filmes**. No ar desde 1990. Disponível em <<http://www.imdb.com>>. Acesso entre mar 2005 e mar 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT)**. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009. 102p. Disponível em <http://www.teses.usp.br/info/Caderno_Estudos_9_PT_1.pdf>. Acesso em 27 mar. 2009.

VALENTE, T. E. J. **Cinema e magia: efeitos especiais – de Méliès a *Fantasia* 2000, 2005**. Tese (Doutorado) - PUC-SP, São Paulo

VELHO, J.; NIGRO, M. **Vídeo & áudio digital no macintosh**, São Paulo: Ed. Bookmakers, 2002.

FILMOGRAFIA

A *BARRIGA de Arquiteto (The Belly of an Architect)*. Direção: Peter Greenaway. Itália/Reino Unido, 1987. [1 DVD]

A *CONCHA e o Sacerdote (La Coquille et le clergyman)*. Direção: Germaine Dulac. França, 1928. [1 AVI]

A *GREVE (Statchka)*. Direção: Sergei Eisenstein. URSS, 1925. [1 DVD]

A *LINHA Geral (Gueneralnazia Liniaa)*. Direção: Sergei Eisenstein. URSS, 1929. [1 DVD]

ANÉMIC-Cinema. Direção: Marcel Duchamp. França, 1926. [1 DVD]

A *MULHER na Lua (Frau imMond)*. Direção: Fritz Lang. Alemanha, 1929. [1 DVD]

AS MALETAS de Tulse Luper, parte 1: A História de Moab. (The Tulse Luper Suitcases, Part 1: The Moab Story). Direção: Peter Greenaway. Inglaterra, Espanha, Luxemburgo, Hungria, Itália, Alemanha, Rússia, 2003. [1 AVI]

AS MALETAS de Tulse Luper, parte 2: De Vaux (The Tulse Luper Suitcases, Part 2: Vaux to the Sea). Direção: Peter Greenaway. Inglaterra, Espanha, Luxemburgo, Hungria, Itália, Alemanha, Rússia, 2004. [1 AVI]

AS MALETAS de Tulse Luper, parte 3: Antuérpia (The Tulse Luper Suitcases, Part 3: Antwerp). Direção: Peter Greenaway. Inglaterra, Espanha, Luxemburgo, Hungria, Itália, Alemanha, Rússia, 2003. [1 AVI]

A *ÚLTIMA Tempestade (Prospero's Book)*. Direção: Peter Greenaway. Holanda/França/Reino Unido/Itália/Japão, 1991 [1 DVD]

DEUS e o Diabo na Terra do Sol. Direção: Glauber Rocha. Brasil, 1964. [1 DVD]

ESTRADA da Vida. Direção: Nelson Pereira dos Santos. Brasil, 1980. [1 DVD]

FANTASIA (Fantasia). Direção: James Algar e Samuel Armstrong. EUA, 1940. [1 DVD]

HOMEM Duplo (A Scanner Darkly). Direção: Richard Linklater. EUA, 2006. [1 DVD]

IDADE da Terra. Direção: Glauber Rocha. Brasil, 1980. [1 DVD]

JUMPER. Direção: Doug Liman. EUA, 2008. [1 DVD]

MATRIX. Direção: Andy Wachowski e Larry Wachowski. EUA/Austrália, 1999. [1 DVD]

M is for Man, Music and Mozart. Direção: Peter Greenaway. Reino Unido, 1992. [1DVD]

NAPOLEÃO (NAPOLÉON). Direção: Abel Gance. França, 1927. [1 DVD]

NUMERO Deux. Direção: Jean Luc Godard. França, 1975. [1 videocassete]

O BEBÊ Santo de Macon (The Baby of Mâcon). Direção: Peter Greenaway. Reino Unido/França/Alemanha/Bélgica/Holanda, 1993. [1 DVD]

O CANTOR de Jazz (The Jazz Singer). Direção: Alan Crossland. EUA, 1927. [1 videocassete]

O CONTRATO do Desenhista (The Draughtsman's Contract). Direção: Peter Greenaway. Reino Unido, 1982. [1 videocassete]

O COZINHEIRO, o Ladrão, sua Mulher e seu Amante (The Cook, the thief his wife & her lover). Direção: Peter Greenaway. França/Reino Unido, 1989. [1 DVD]

O ENCOURAÇADO Potemkin (Bronienosets Potemkin). Direção: Sergei Eisenstein. URSS, 1926. [1 videocassete]

O GRANDE Truque (The Prestige). Direção: Christopher Nolan. EUA/Reino Unido, 2006. [1 DVD]

O ILUSIONISTA (The Illusionist). Direção: Neil Burguer. República Tcheca/EUA, 2006. [1 DVD]

O INVISÍVEL (The invisible). Direção: David S. Goyer. EUA/Canadá, 2007. [1 DVD]

O LIVRO de Cabeceira (Pillow Book). Direção: Peter Greenaway. França/Reino Unido/Holanda/Luxemburgo, 1996. [1 DVD]

O MISTÉRIO de Oberwald (Il Mistero Di Oberwald). Direção: Michelangelo Antonioni. Itália/Alemanha Oriental, 1981. [1 videocassete]

ORFEU (Orpheé). Direção: Jean Cocteau. França, 1950. [1 videocassete]

O SANGUE de Um Poeta (Le Sang d'un Poète). Direção: Jean Cocteau. França, 1930. [1 AVI]

O SEGREDO de uma Alma (Geheimnisse einer seele). Direção: G.W. Pabst. Alemanha, 1926. [1 AVI]

OS INCRÍVEIS (The incredibles). Direção: Brad Bird. EUA, 2004. [1 DVD]

OUTUBRO (Oktiabr). Direção: Sergei Eisenstein. URSS, 1928. [1 videocassete]

PSICOSE (Psycho). Direção: Alfred Hitchcock. EUA, 1960. [1 videocassete]

RITMO 21 (Rhythmus 21). Direção de Hans Richter. Alemanha, 1926. [1 DVD]

ROMANCE Sentimentale. Direção: Sergei Eisenstein. França, 1930. [1 DVD]

RUA de Mão Dupla. Direção: Cao Guimarães. Brasil, 2004. [1 DVD]

TERRA em Transe. Direção: Glauber Rocha. Brasil, 1967. [1 DVD]

TERENCE Conran. Direção: Peter Greenaway. Reino Unido, 1981. [1 videocassete]

ZOO – um Z e dois Zeros (A Zed and Two Noughts). Direção: Peter Greenaway. Reino Unido/Holanda, 1985. [1 videocassete]

TIMECODE. Direção: Mike Figgis. EUA, 2000. [1 AVI]

THE FALLS. Direção: Peter Greenaway. Reino Unido, 1980. [1 DVD]

TV Dante. Direção: Peter Greenaway. Holanda/Reino Unido, 1988. [1 DVD]

UM CORPO que Cai (Vertigo). Direção: Alfred Hitchcock. EUA, 1958. [1 videocassete]

WALKING Life. Direção: Richard Linklater. EUA, 2001. [1 DVD]

X-2. Direção: Bryan Singer. Canadá/EUA, 2003. [1 DVD]

GLOSSÁRIO

Ampex – indústria de equipamentos eletrônicos americana, muito atuante no mercado de televisão profissional, responsável pelo lançamento do primeiro *videotape*, equipamento capaz de gravar imagem eletrônica das câmeras de TV. Foi também a empresa que criou e distribuiu durante mais de uma década o ADO – Ampex Digital Optics, um marco na produção de efeitos eletrônicos em todo o mundo.

AVI – Audio Video Interleave é um formato de arquivo digital desenvolvido pela Microsoft para compactar filmes e vídeos de modo a facilitar a transferência desses produtos audiovisuais pela internet. É amplamente empregado nas ações de download, quando um arquivo é “baixado” de um distribuidor/fornecedor (seed) para o computador de um usuário.

Canal alpha – o sinal de vídeo pode ser decomposto em cores primárias vermelho (R), verde (G) e azul (B), e no caso da imagem criada por computador foi inserido mais um canal denominado alpha. Esse canal contém informações de alto contraste, preto e branco, sem tons de cinza, que funcionam com máscaras para as figuras e objetos da imagem.

CMX – sistema de edição não linear de vídeo analógico surgido em 1970 era composto por um computador, discos rígidos e máquinas de *videotape* quadruplex de 2 polegadas. Fabricado inicialmente pela CBS – Columbia Broadcasting System foi posteriormente comercializado pela Chyron, empresa mundialmente reconhecida pela

fabricação de gerador de caracteres profissional. O nome CMX deriva das siglas C da CBS, M e X da Memorex, empresa que fabricava as fitas de *videotape* dos gravadores quadruplex entre outras mídias.

Estação de trabalho proprietária – é um sistema de edição ou de tratamento de imagem baseado em computadores cujo programa (software) é de uso exclusivo de um determinado fabricante. A concorrência obriga que equipamento (hardware) e programa (software) sejam adquiridos de um mesmo fornecedor, como ocorre com equipamentos das estações HP, Sun, Silicon Graphics e Apple, só para citar alguns exemplos.

Fade in/out, wipe, mix - são procedimentos técnicos de montagem em alternativa ao corte seco para passar de uma imagem para outra. Embora tenham surgido ao longo do tempo algumas variações, pode-se descrevê-los como efeitos básicos de mistura entre dois planos ou duas imagens. No caso do *mix*, há uma transição homogênea e gradual de uma imagem para outra obtendo-se durante um certo tempo uma mistura das duas imagens em toda a área da tela. Se a imagem inicial for um quadro preto tem-se o *fade out*, ou seja, a segunda imagem surge clareando a tela. Na situação inversa, tem-se o *fade in* com o desaparecimento da imagem e o escurecimento da tela. Outro efeito básico é o *wipe*, ou cortina, onde a troca entre as imagens não ocorre simultaneamente em toda a tela o que faz com que uma imagem substitua a outra a partir de um lado ou de um ponto da tela. O surgimento desse efeito cortina teve as seguintes direções básicas: da esquerda para direita ou vice-versa, de cima para baixo ou vice-versa, em diagonal ou em círculo, do centro para borda ou vice-versa. Com o passar do tempo e com advento das tecnologias eletrônicas e digitais, os efeitos foram se combinando e a complexidade de opções aumentando. *Wipes*

com bordas suaves que misturam as imagens (efeito *wipe+mix*) e direções de movimento aleatórios passaram a fazer parte desse universo de transições entre imagens até chegarmos às múltiplas telas e à superposição de efeitos ao mesmo tempo

Fractal - Em 1975 o matemático Benoît Mandelbrot criou a chamada geometria fractal através da sua obra *The Fractal Geometry of the Nature*. Essa geometria permite a matematização de fenômenos naturais criando figuras com as imperfeições de curvas e asperezas do mundo real. Essa geometria se contrapõe a teoria clássica euclidiana que é baseada em objetos artificiais. Os fractais tem sido utilizados tanto no cinema como na televisão, para criar efeitos especiais, e na música, para criar imagens musicais. A geometria fractal, por exemplo, é capaz de gerar figuras espirais a partir de uma combinação de inúmeros triângulos. Essas combinações são obtidas por repetições e interações matemáticas calculadas por programas de computador gerando imagens como aquelas baseadas no “Triângulo de Sierpinski”. Na abertura de *8 mulheres e meia (8 1/2 Women, 1999)* Greenaway criou cenografia semelhante com diversos triângulos luminosos dispostos de forma a compor outro triângulo e assim sucessivamente.

Overtonal – os movimentos vibratórios produzem ondas de frequência complexa geralmente composta por uma dominante e seus harmônicos. Esses harmônicos podem ser múltiplos ou submúltiplos da frequência fundamental da dominante. Correlacionando com a terminologia do tom, muito utilizada no campo da música, é frequente associarmos os múltiplos e submúltiplos a um conjunto de sobre tons, ou *overtone* em inglês, uma vez que a dominante tem um tom fundamental. *Overtonal* é o adjetivo para *overtone*.

Padrão PAL G – padrão de cores para televisão adotado em diversos países da Europa e que tem o sistema de varredura de 625 linhas a 25 quadros por segundo. Foi o primeiro padrão a cores para televisão desenvolvido no mundo, antes mesmo do NTSC e do Secam, com características da imagem analógica que hoje é referido com definição padrão de televisão, ou *standard definition* (SDTV), para diferenciá-lo da alta definição de televisão (HDTV) que tem o sistema de varredura de 1080 linhas a 30 quadros por segundo entrelaçado ou 60 quadros por segundo progressivo..

Key - A família de efeitos *key* incluem o *insert key*, *luma key*, *color key* e, o mais popular deles, *chroma key*. Nesse tipo de efeito um determinado sinal componente da imagem determina o modo como o efeito irá atuar sobre uma outra imagem. No caso do *luma key*, o componente utilizado do sinal de vídeo é a luminância (sinal Y) que carrega a imagem em preto e branco, ou seja, o contraste da imagem. No caso do *chroma key* utiliza-se um dos componentes de cor da imagem, sendo mais frequente utilizar uma das cores primárias do vídeo, seja ele o sinal vermelho, verde ou azul (R, G ou B).

Raccord - Figura de linguagem utilizada para designar continuidade de uma cena para outra e, que frequentemente é empregada para proporcionar transparência na montagem cinematográfica, procurando-se atenuar a evidência de um corte na troca de imagens

Sistema de edição *on line* e *off line* – nos sistemas de edição *on line* o resultado da edição já está pronto para distribuição e exibição pois está no padrão de qualidade comercial, ou *broadcast*. Nos sistemas de edição *off line* o resultado da edição tem

qualidade de um rascunho e todos os procedimentos técnicos precisam ser repetidos em alta qualidade para obter a cópia final para distribuição e exibição.

Slow motion – também chamada de câmera lenta é o efeito resultante da lentificação da imagem, isto é, a imagem gravada em uma velocidade qualquer é exibida numa velocidade inferior fazendo com que os movimentos sejam exibidos de maneira diferente da que fora gravado.

SMPTE - Society of Motion Picture and Television Engineers – entidade norte americana fundada em 1916, congrega fabricantes de equipamentos, radiodifusores e empresários da indústria audiovisual americana para estabelecer padrões técnicos nacionais que normalmente são adotados por outros países também. No Brasil, em março de 1988, foi fundada a SET – Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (www.set.com.br) que é uma instituição semelhante a SMPTE.

Teoria tricromática das cores - característica do processo aditivo de cor utilizada pelas câmeras de vídeo tem de fato a sua origem em estudos sobre a fisiologia do olho humano do inglês Thomas Young em 1801 e do alemão Hermann Helmholtz em 1852, e que resultaram na teoria Helmholtz-Young. Nesses estudos, verificou-se que a fóvea retiniana é constituída por três espécies de cones, células fotorreceptores fundamentais do olho humano para visão colorida, capaz de receber e transmitir sensações de cor diferentes. Cada grupo de cones é sensível a uma onda luminosa principal e outras secundárias constituindo um grupo de cores identificado como cores primárias: vermelho, verde e azul-

violetado. As demais cores são resultantes da combinação aditiva de cada uma dessas cores em quantidades que variam para cada cor

Truca - equipamento ótico também codinominado Optical Printer cujo modelo fabricado pela Oxberry tornou-se referência mundial no cinema de animação e nos laboratórios de finalização.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)