



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

PAULO SOUZA DOS SANTOS JÚNIOR

**CINEMATOGRAFIA DIGITAL:**  
DA ARTE DO ÍNDICE À ARTE DA SÍNTESE

Recife

2023

PAULO SOUZA DOS SANTOS JÚNIOR

**CINEMATOGRAFIA DIGITAL:**  
DA ARTE DO ÍNDICE À ARTE DA SÍNTESE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de doutor em Comunicação.

Área de concentração: Comunicação

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Octavio d'Azevedo Carreiro

Recife

2023

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira – CRB-4/2223

S237c Santos Júnior, Paulo Souza dos  
Cinematografia digital: da arte do índice à arte da síntese / Paulo  
Souza dos Santos Júnior. – Recife, 2023.  
270f.: il.

Sob orientação de Rodrigo Octávio D'Azevedo Carreiro.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de  
Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação,  
2023.

Inclui referências.

1. Cinematografia. 2. Era digital. 3. Fotografia. 4. Hipermodernidade.  
I. Carreiro, Rodrigo Octávio D'Azevedo (Orientação). II. Título.

302.23 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2023-112)

PAULO SOUZA DOS SANTOS JÚNIOR

**CINEMATOGRAFIA DIGITAL:**  
DA ARTE DO ÍNDICE À ARTE DA SÍNTESE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de doutor em Comunicação.

Área de concentração: Comunicação

Aprovada em: 03/05/2023

**BANCA EXAMINADORA:**

Professor Doutor Rodrigo Octávio D'azevedo Carreiro (Orientador)

Universidade Federal De Pernambuco

Professor Doutor José Afonso Da Silva Júnior (Examinador interno)

Universidade Federal De Pernambuco

Professora Doutora Julianna Nascimento Torezani (Examinadora externa)

Universidade Estadual De Santa Cruz

Professor Doutor Matheus José Pessoa De Andrade (Examinador externo)

Universidade Federal Da Paraíba

Professora Doutora Andréa Carla Scansani (Examinadora externa)

Universidade Federal De Santa Catarina

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Rodrigo Carreiro pela sempre generosa parceria. Mais do que um orientador, Rodrigo é uma inspiradora referência, um modelo de pesquisador e uma pessoa de admirável humanidade no convívio.

Agradeço aos professores José Afonso Jr. e Julianna Torezani, membros da banca de qualificação, pela atenta leitura e pelas generosas contribuições para o aprimoramento do presente texto.

Agradeço aos mestres do PPGCOM-UFPE pelas preciosas trocas e por preservarem viva a esperança na educação, por defenderem a importância de seu alcance público, universal e de qualidade, mesmo nos terríveis anos que nosso país enfrentou em seu passado recente.

Agradeço aos colegas do Laboratório de Análise de Imagem e Som – LAPIS, que compartilharam reflexões, sugestões, questionamentos, desabafos e momentos de apoio, todos fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos queridos amigos do Grupo de Pesquisa Cinematografia Expressão e Pensamento e, por extensão, ao Seminário Estética e Plasticidade da Direção de Fotografia da SOCINE, devo os mais sinceros agradecimentos. O apoio e respaldo desse grupo elevaram esta pesquisa a um outro patamar, deram sentido a muitos dos esforços e estabeleceram um senso de pertencimento que funcionou como força motriz para o desenvolvimento do presente trabalho.

Agradeço ao Banco do Brasil pela concessão da condição de bolsista, ampliando o apoio institucional e estimulando a pesquisa dentro da empresa.

Agradeço à Universidade Católica de Pernambuco, crucial na minha formação como discente e como docente, aos alunos, professores e técnicos.

Reitero a crença na ciência e na educação como os únicos caminhos possíveis para a nossa sociedade. Agradeço a cada um desses educadores e pesquisadores que ousaram desafiar o atraso e caminhar em direção ao restabelecimento de um país democrático, diverso e socialmente mais justo.

Por fim, agradeço aos familiares e amigos, pilares que sustentam não só esta tese, mas também os meus caminhos na pesquisa e a minha própria vida.

*Para Izadora.*

## RESUMO

Os regimes digitais transformaram a sociedade em incontáveis campos, no cinema não foi diferente. A presente pesquisa reconhece que a direção de fotografia na era digital, em grande medida, almeja transpor ao novo formato todas as potencialidades e capacidades do consolidado regime de produção que vigorou durante um século de cinema. Muitos dos procedimentos do cinema clássico, regimes de produção, elementos de estilo, se mantêm, quase que integralmente, preservados. Essa mudança de plataforma, do acetato de celulose ao sensor digital, certamente não é objeto de interesse da presente pesquisa. Não é o estudo da manutenção dos estatutos clássicos ou das soluções de emulação de mídia que nos interessa. O problema que justifica a presente pesquisa é justamente o oposto: que fenômenos, tecnológicos e estilísticos, singularizam a cinematografia digital? Que parâmetros marcam as rupturas, intensificações e transformações da direção de fotografia na hipermodernidade? Como os fenômenos sociais, culturais e tecnológicos de nosso tempo transformaram o modo de produzir imagens, gráficas e fotográficas? A partir de pilares teóricos como a hipermodernidade, continuidade intensificada e realocação dos meios, buscamos investigar a condição contemporânea da cinematografia que, cada vez mais, se afasta de sua vocação de encapsular o universo natural para se constituir em arte da geração de imagens sintéticas.

**Palavras-chave:** Cinematografia; digital; fotografia; hipermodernidade.

## **ABSTRACT**

Digital regimes transformed society in countless fields, in cinema it was no different. The present research recognizes that the cinematography in the digital age, to a large extent, aims to transpose to the new format all the potential and capabilities of the consolidated production regime that prevailed during a century of cinema. Many of the classic cinema procedures, production regimes, elements of style, are almost entirely preserved. This change of platform, from cellulose acetate to the digital sensor, is certainly not the object of interest of the present research. It is not the study of the maintenance of classical statutes or of media emulation solutions that interests us. The question that justifies the present research is exactly the opposite: what phenomena, technological and stylistic, make digital cinematography unique? What parameters mark the ruptures, intensifications, and transformations of the cinematography in hypermodernity? How have the social, cultural, and technological phenomena of our time transformed the way of producing images, graphic and photographic? Based on theoretical pillars such as hypermodernity, intensified continuity, and media reallocation, we seek to investigate the contemporary condition of cinematography, which is increasingly moving away from its vocation of encapsulating the natural universe to constitute itself in the art of generating synthetic images.

**Keywords:** Cinematography; Digital; photography; hypermodernity.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>PARÂMETROS PARA UMA HIPERCINEMATOGRAFIA</b> .....	<b>15</b>
2.1	O QUE JÁ ESTAVA LÁ .....	15
2.2	EM BUSCA DE UM PONTO DE VIRADA .....	21
2.3	HIPERCINEMATOGRAFIA.....	29
<b>2.3.1</b>	<b>O contexto: hipermodernidade</b> .....	<b>30</b>
<b>2.3.2</b>	<b>O estilo: continuidade intensificada</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3.3</b>	<b>O aparato: realocação (<i>relocation</i>)</b> .....	<b>38</b>
2.4	ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMAGEM DIGITAL.....	42
<b>2.4.1</b>	<b>Resolução</b> .....	<b>43</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Alcance dinâmico</b> .....	<b>47</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Ruído</b> .....	<b>51</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Cor</b> .....	<b>54</b>
<b>3</b>	<b>A CÂMERA CHEGA AO LAR</b> .....	<b>58</b>
3.1	A CÂMERA DOMÉSTICA .....	58
<b>3.1.1</b>	<b><i>Mumblecore</i>: o desejo encontra a possibilidade do fazer</b> .....	<b>61</b>
<b>3.1.2</b>	<b><i>Dogma 95</i>, uma proposição estética</b> .....	<b>65</b>
<b>3.1.3</b>	<b><i>Found footage</i> de horror, a câmera entra em cena</b> .....	<b>68</b>
3.2	O ESTILO AMADOR.....	70
<b>3.2.1</b>	<b><i>Zoom</i></b> .....	<b>73</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Estabilidade e enquadramentos</b> .....	<b>76</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Movimentos de câmera</b> .....	<b>79</b>
3.3	DA CÂMERA DE VÍDEO AO <i>SMARTPHONE</i> .....	82
<b>3.3.1</b>	<b>Câmeras fotográficas</b> .....	<b>83</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Câmeras de ação</b> .....	<b>86</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Telefones celulares</b> .....	<b>89</b>
3.4	<i>FESTA DE FAMÍLIA</i> E O VÍDEO DIGITAL.....	91
<b>4</b>	<b>O OLHAR VIGILANTE</b> .....	<b>103</b>
4.1	AS MÁQUINAS DE VIGILÂNCIA.....	106
<b>4.1.1</b>	<b>Câmeras de vigilância</b> .....	<b>107</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Drones</b> .....	<b>114</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Dashcams</b> .....	<b>120</b>

4.1.4	Dispositivos vestíveis .....	126
4.2	UMA CINEMATOGRAFIA VIGILANTE .....	132
4.3	A VIGILÂNCIA COMO CONDIÇÃO.....	134
4.4	A VIGILÂNCIA COMO ESTILO .....	138
4.5	<i>GUERRA SEM CORTES</i> E O PODER DAS IMAGENS .....	142
<b>5</b>	<b>A INTERNET E AS DIEGESES VIRTUAIS.....</b>	<b>157</b>
5.1	TELAS DENTRO DE TELAS.....	161
5.2	OS DISPOSITIVOS FOTOGRÁFICOS.....	164
5.2.1	<i>Webcams</i> .....	165
5.2.2	<i>Selfie</i> câmeras.....	168
5.3	O ESTILO DA FOTOGRAFIA EM DIEGESES VIRTUAIS.....	173
5.3.1	O experimento Colingwood Story .....	176
5.3.2	A rede social como espaço fílmico.....	177
5.3.3	Um novo gênero? .....	178
5.4	<i>HOST</i> E A DIEGESE VIRTUAL.....	186
<b>6</b>	<b>A ARTE DA SÍNTESE.....</b>	<b>203</b>
6.1	UM CINEMA GRÁFICO .....	205
6.2	A CRIAÇÃO DIGITAL DE ATORES .....	212
6.2.1	<i>Uncanny Valley</i> , a última fronteira? .....	214
6.2.2	Da captura de movimentos aos <i>deep fakes</i> .....	215
6.3	A CRIAÇÃO DIGITAL DE AMBIENTES.....	222
6.3.1	Composição digital .....	223
6.3.2	As <i>engines</i> , ou motores gráficos .....	227
6.4	GAMIFICAÇÃO DA CÂMERA .....	233
6.4.1	A libertação espacial.....	235
6.4.2	O interator-câmera.....	237
6.4.3	Inteligência artificial, um novo paradigma na geração de imagens .....	240
6.5	AVATAR .....	241
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>257</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>261</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em agosto de 2010, o Centro Cultural do Banco do Brasil de Brasília promoveu a mostra “Faroeste spaghetti: o bangué-bangué à italiana”. O evento viabilizou a exibição, a partir de películas trazidas da Itália, de vinte filmes que marcaram o gênero, dentre os quais destacavam-se “Era uma vez no Oeste” e “Por uns dólares a mais”, do icônico diretor Sergio Leone. Minha admiração por Leone – incondicionalmente preservada após mais de uma década e inúmeras revisitações à sua obra – somou-se à possibilidade de assistir, pela primeira vez projetadas em uma tela grande, as películas de suas obras.

O valor aurático daqueles rolos de filme – que derivavam das matrizes originais que capturaram as áridas paisagens do deserto de Almería e que cruzaram o Atlântico, da Europa até Brasília – fez surgir em mim o desejo e motivação de também empreender uma viagem. Embarquei, pela primeira vez em uma aeronave, para cruzar os mais de dois mil quilômetros que me separavam da experiência de contemplar uma autêntica película de Leone projetada em uma sala de cinema. Curiosamente, três meses mais tarde, pude repetir a vivência, pois foram os filmes da celebrada Trilogia do Dólares, do mesmo diretor, que viajaram até o Recife, dentro da programação da III Janela Internacional de Cinema, no majestoso Cinema São Luiz.

Aquelas películas, belamente fotografadas por Tonino Delli Colli – com a irregular beleza de seus grãos e toda a atmosfera enigmática que ronda o laboratório fotoquímico – reforçaram em mim o romântico sentimento por essa alquímica maneira de fazer imagens que, pelo menos desde a virada do século, melancolicamente, já parecia se esvaír. Lembro da minha resistência, ainda em 2014, nas aulas de História da Fotografia, em aceitar que o digital seria capaz de promover uma substituição à altura do nível de qualidade e organicidade dos filmes. À época, os ainda proeminentes pixels das imagens fotográficas, de celulares e câmeras amadoras, me pareciam dotados de uma artificialidade que dificilmente poderia substituir satisfatoriamente as belas e orgânicas imagens de uma película fotográfica. Pura ingenuidade de minha parte, pois uma mudança irreversível já estava em curso e o cinema seria a prova cabal disso. A maioria dos filmes de Hollywood já estava sendo gravada, integral ou parcialmente, em digital. Era questão de tempo até que as potencialidades daquela tecnologia se tornassem hegemônicas, alcançando até mesmo os usuários domésticos.

O amadurecimento de minhas reflexões expandiu os horizontes de compreensão sobre as potencialidades dessa natureza eletrônica das imagens. A exponencial ascensão e consolidação do digital, com impressionantes saltos qualitativos, rapidamente tornou minhas preocupações iniciais irrelevantes. As câmeras digitais produziam, e produzem, imagens cada

vez mais claras e cristalinas, tão atrativas que, por vezes, parecem mais belas que a própria realidade. O olho maquínico digital passou a enxergar cada vez mais, melhor e de forma mais rápida.

Ao buscarmos historicizar o fenômeno, é comum mapear o final da década de 1990 como fronteira de uma das mais significativas rupturas tecnológicas da história do cinema. O novo milênio marcou a ascensão de todo um novo conjunto ferramental, baseado no advento do digital, que passou a integrar o repertório dos fotógrafos no cinema. As novas bases desestabilizaram e fizeram ruir estruturas da autoridade de conhecimento e de acesso aos meios. O cinema, antes monopólio da indústria e de poucos afortunados, passou a ser alcançável por outras pessoas e lugares, viabilizando práticas criativas a partir de novas sensibilidades e olhares. Câmeras e computadores domésticos produzem, hoje, um volume incomensuravelmente mais representativo de obras audiovisuais que os grandes estúdios de cinema.

As discussões sobre o fim do cinema marcaram, e ainda marcam, esse período de transição tecnológica, novos dispositivos e novas formas de fazer estão postos e, cada vez mais, mostram que a cinematografia digital é apenas mais um recomeço, uma desestabilização que carrega em si a potência da reorganização, da transformação e da gênese de novos usos e práticas. Tributárias dos usos e práticas que as antecederam, essas novas formas do fazer fotográfico, baseadas no digital, representam uma mudança de substância, mas jamais uma superação das imagens da era da película fílmica.

Os *pixels*, unidades básicas da imagem digital, se reúnem como nova partícula fundamental para construir as imagens fotográficas. Tal qual a mitológica serpente ouroboros, que devora a própria cauda em um infinito ciclo de continuidade autorreferenciado, a cinematografia baseada em *bits* se apresenta com nova forma, mas carrega em si o legado das imagens técnicas para novos horizontes. São apenas novas escamas que revestem o corpo cinematográfico que se expande e reinventa há mais de um século. Para a fotografia, o fim é o princípio.

Desde 2018, direciono com maior ênfase meus esforços de pesquisa para o campo da cinematografia. Naquele ano, comecei a contribuir ativamente com o Seminário Temático "Teorias e Análises da Direção de Fotografia", que atualmente é conhecido como "Estética e Plasticidade da Direção de Fotografia", promovido pela Sociedade Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual - SOCINE. No ano seguinte, formalizei minha participação no grupo de pesquisa intitulado "Cinematografia, Expressão e Pensamento", que vai além dos limites da SOCINE e reúne pesquisadores da fotografia cinematográfica e audiovisual de todo o país.

Através de encontros e reflexões, que mesmo durante a pandemia foram mantidos, gradualmente surgiu em mim o desejo de conduzir a presente pesquisa, contribuindo junto aos demais investigadores do grupo para uma causa mais abrangente: consolidar a cinematografia como um campo de estudo, mapeando e investigando suas peculiaridades. A agenda de reuniões e debates, que mesmo ao longo da pandemia se manteve preservada, aos poucos despertou em mim o desejo de conduzir a presente pesquisa, contribuindo, junto ao corpo de investigadores do grupo, para uma causa mais ampla: consolidar a cinematografia como campo de estudo, mapeando e investigando suas especificidades.

É perceptível que os regimes digitais transformaram a sociedade em incontáveis campos, e o cinema não foi exceção. A presente pesquisa reconhece que a direção de fotografia na era digital almeja, em grande medida, transpor para o novo formato todas as potencialidades e capacidades do consolidado regime de produção que vigorou durante um século de cinema. Muitos dos procedimentos do cinema clássico, regimes de produção e elementos de estilo se mantêm, quase que integralmente preservados. No entanto, essa mudança de plataforma, do acetato de celulose ao sensor digital, não é o objeto de interesse da presente pesquisa. Não nos interessa estudar a manutenção dos estatutos clássicos ou as soluções de emulação de mídia. **Para nós, o problema que justifica a presente pesquisa é justamente o oposto: quais fenômenos, tecnológicos e estilísticos, singularizam a cinematografia digital? Que parâmetros marcam as rupturas, intensificações e transformações da direção de fotografia na hipermodernidade? Como os fenômenos sociais, culturais e tecnológicos de nosso tempo transformaram o modo de produzir imagens, gráficos e fotografias em movimento?**

O presente texto, a partir de uma divisão pormenorizada em cada um de seus capítulos, se dedica a investigar os efeitos associados a essas novas configurações do fazer fotográfico no campo audiovisual, mapeando as origens da imagem cinematográfica digital, as implicações e proposições estéticas de movimentos pioneiros, até o desenvolvimento e estabelecimento do meio como hegemônico no cinema e formas de consumo contemporâneas da imagem em movimento. Por fim, buscaremos acenar para um futuro, que já se faz presente, onde não só a película se desmaterializou, mas onde a própria câmera se torna virtual, compondo as impressionantes imagens de *blockbusters*, animações computadorizadas e, até mesmo, nos videogames.

A tese será estruturada em sete capítulos, incluindo a presente introdução e as considerações finais. O capítulo dois, “Parâmetros para uma Hiper cinematografia”, é

preparatório, busca oferecer ao leitor a reflexão sobre conceitos técnicos e teóricos estruturantes para as reflexões traçadas nos capítulos por vir. Nele, buscaremos discutir as origens do fenômeno do digital no cinema, as imediatas implicações e transformações de sua chegada e as bases para a discussão de uma cinematografia do digital, ou hipercinematografia, produto da intensificação de efeitos e da realocação do cinema. Esse capítulo se destaca da proposta dos demais por se constituir como um texto que fornece bases para os quatro capítulos seguintes, que terão, em suas estruturas individuais, espaço para reflexões e análises de obras. Cada um dos textos irá se dedicar a analisar um filme específico<sup>1</sup>, compondo um corpus analítico de quatro obras, buscando abarcar as especificidades e potencialidades de algumas das múltiplas facetas dessa cinematografia da era digital.

O capítulo 3, “A câmera chega ao lar”, mapeia as primeiras experiências de escala com o formato digital, viabilizadas pelo surgimento e popularização dos dispositivos domésticos e amadores de captura de vídeo. Buscamos abordar alguns ciclos criativos viabilizados tecnologicamente, ou amparados esteticamente, pelo baixo custo e simplicidade operacional trazidos pela virada digital, como o *mumblecore*, *Dogma 95* e os *found footages* de horror. Discutiremos ainda como os novos dispositivos de uso pessoal e doméstico, como celulares e câmeras de ação, paulatinamente passaram também a ser incorporados ao rol de dispositivos cinematográficos, demonstrando que, cada vez mais, os festivais e salas de cinema abrem espaço para novos regimes de produção de imagem que borram os limites entre o que se segregava entre profissional e amador.

Ao longo do quarto capítulo, “O olhar vigilante”, voltamos as atenções para a disseminação das câmeras em praticamente todos os espaços de convívio social, públicos e privados, e nos dedicamos a investigar como esse regime onipresente de vigilância tem impactado os produtos audiovisuais. Nesse bloco destacaremos filmes que incorporam imagens produzidas por drones, circuitos fechados de TV, dispositivos vestíveis, entre outros aparatos que, com seu olhar persistente, fornecem singular matéria prima para o cinema, tanto enquanto documentos, quanto na criação de narrativas ficcionais. Destacamos, sobretudo, as transformações nas relações de tempo e espaço, que implicam diretamente a experiência de recepção do espectador.

O capítulo cinco, “A internet e as diegeses virtuais”, investiga o surgimento de um novo espaço fílmico, o virtual. Buscamos compreender como as redes sociais e a internet passam a integrar a construção visual dos filmes, ofertando um original rol de possibilidades de

---

<sup>1</sup> Os capítulos 3, 4, 5 e 6, trazem a análise, em suas últimas seções, dos filmes *Festa de Família*, *Guerra Sem Cortes*, *Host* e *Avatar*, respectivamente.

significação, estruturado a partir de novos códigos de linguagem. A janela de cinema se converte, agora, em uma multiplicidade de telas, abas e janelas. O interesse fotográfico se volta, sobretudo, para a construção de imagens baseadas em uma nova cultura visual, atravessada pela integração com filtros, textos e efeitos de aplicativos. Imagens criadas para dividir espaços com notificações, aplicativos, redimensionamentos de tela. Geradas por toda a sorte de dispositivo comunicacional, em aspectos de tela vertical ou horizontal, com sobreposições e subordinadas às capacidades de transmissão de dados digitais. Nosso texto busca, portanto, lançar luz sobre esse ecossistema pulsante na contemporaneidade, compreendendo a relevância de suas rupturas técnicas e estilísticas.

Encerramos nossa discussão analítica no sexto capítulo, “A arte da síntese”, empreendendo esforços para trazer à tona uma discussão sobre a acelerada incorporação de imagens fotorrealistas, geradas por computador, no cinema. Discutiremos a criação digital de cenários e personagens, a ideia de uma câmera virtual, planos e movimentos libertos das leis físicas e do mundo material. Refletiremos sobre essa nova fotografia que, na verdade, tem tão pouco de novidade quanto de fotografia; em verdade trata-se de um modo gráfico de sintetizar imagens, uma revisita aos primórdios da animação, em que a síntese da criação está no mundo das ideias, agora com a tela de computador no lugar do papel. Buscamos refletir sobre essas novas formas do fazer e sobre suas implicações estéticas, com a finalidade de semear o interesse sobre essa ruptura que se anuncia, a da fotografia como prática que possivelmente habitará com mais frequência o mundo das ideias que o da matéria.

## 2 PARÂMETROS PARA UMA HIPERCINEMATOGRAFIA

Aos pensarmos em ideias como hipercinematografia ou pós-fotografia, naturalmente precisamos questionar as bases sobre as quais se edificaram tais conceitos. O interesse da presente pesquisa está direcionado, especialmente, para a direção de fotografia cinematográfica, para o estudo das imagens técnicas em movimento e, portanto, é tributário a fusão de dois pilares estruturantes: a fotografia e a ilusão do movimento.

As seções que se seguem buscam cumprir uma tarefa tão complexa quanto fundamental: mapear as condições de existência que viabilizaram o surgimento de uma cinematografia superlativa em efeitos, que se integrou aos comportamentos socioculturais e ao desenvolvimento tecnológico. Não buscamos, portanto, historicizar a fotografia ou o cinema, mas pontuar alguns elementos fundadores que conduziram a cinematografia até sua condição contemporânea.

### 2.1 O QUE JÁ ESTAVA LÁ

Quase 200 anos se passaram desde os primeiros bem-sucedidos experimentos de Joseph Nicéphore Niépce em busca de fixar uma imagem a partir de um dispositivo técnico. A exposição de uma placa revestida por betume da Judeia como material fotossensível criou a primeira heliografia de qual preservou-se o registro, a “Vista da janela no Le Gras” de 1826. Aprimorado o invento, anos mais tarde, nasceu o daguerreótipo, primeiro processo fotográfico patenteado, fruto de uma sociedade que reuniu a inventividade de Niépce e a perspicácia comercial de Louis Daguerre, anunciado por François Arago, secretário da Academia de Ciências da França, em 19 de agosto de 1839.

A fotografia se estabeleceu como a principal ferramenta técnica de criação imagética ao longo de todo o século XIX, carregando em si a síntese de uma sociedade que ainda vivia sob a influência da mecanização implementada pela Revolução Industrial. Barthes (2018, p. 17) pontua que “tecnicamente, a fotografia está no entrecruzamento de dois processos inteiramente distintos: um é de ordem química: trata-se da ação da luz sobre certas substâncias; outro é de ordem física: trata-se da formação da imagem através de um dispositivo óptico”. Já o artista e pesquisador catalão, Joan Fontcuberta (2012, p. 5), comenta que “a materialidade da fotografia

argêntica<sup>2</sup> corresponde ao universo da química, ao desenvolvimento do aço e da ferrovia, à maquinaria e à expansão colonial incentivada pela economia capitalista”. A técnica e o aparato, nesse primeiro momento da fotografia, reverberaram muito mais que exercícios artísticos e reflexões sobre a imagem.

Constituiu-se, portanto, essa tecnologia baseada no acetato de celulose e sais de prata, uma mídia essencialmente física, de reprodução e circulação limitadas, cujo processo, quase que alquímico, era obscuro e mágico para a maioria da sociedade. Sontag (2005, p. 2, tradução nossa<sup>3</sup>) relata as fotografias como “o mais misterioso de todos os objetos que compõem e engrossam o ambiente que reconhecemos como moderno”. Mas, pouco a pouco, o mistério se dissipou. A câmera fotográfica chegou aos lares, em especial a partir da popularização promovida pelas câmeras da Kodak na virada do século XX. Fotografar se tornou muito mais prático e barato, o invento passou a ser parte do cotidiano dos indivíduos e compartilhar os momentos a partir das imagens tornou-se uma prática social.

O desenvolvimento da fotografia – especialmente da película fotográfica –, o domínio da técnica de gravar e fixar as imagens, a sinergia entre o dispositivo mecânico e as substâncias químicas, foram basilares para o desenvolvimento do cinema. Plasmados nos fotogramas restavam fragmentos da vida, separados pelo lapso temporal entre um clique e o seguinte. O instante estava guardado, mas todo o resto havia se perdido. E se, no desejo de ocupar os vazios entre um fragmento de memória e outro, esse intervalo fosse reduzido para minutos? Segundos? Frações de segundo? O filme cinematográfico surgiu guardando os mesmos fragmentos de vida, agora separados por minúsculos intervalos, tão sutis que foram capazes de confundir nossa percepção. Nesse continuum que nos levou a criação do cinema, a fotografia química, e todo ferramental envolvido com sua feitura, se constituíram, portanto, como basilares pilares construtivos.

Entendemos que a história da origem cinema, e mesmo a história do dispositivo técnico que o viabilizou, guarda uma complexidade que nos conduziria para um afastamento do eixo central da presente pesquisa. Nesse sentido, seremos tributários do pensamento de Arlindo Machado (2008, p. 14) ao apontar que “quanto mais os historiadores se aprofundam na história do

---

<sup>2</sup> Diferentes autores e textos irão mencionar termos como: fotografia analógica, química, argêntica, em filme, em película, em celuloide, entre outros. Alguns desses termos são sinônimos, outros guardam sutilezas conceituais que os distinguem. Na presente pesquisa, no entanto, propomos unificar a compreensão de tais expressões como referências a fotografia predominante antes da era digital, baseada em processos de sensibilização de uma superfície – comumente um filme – com luz e posterior processamento com químicos para revelação e fixação das imagens.

<sup>3</sup> No original: Photographs are perhaps the most mysterious of all the objects that make up, and thicken, the environment we recognize as modern.

cinema, na tentativa de desenterrar o primeiro ancestral, mais eles são remetidos para trás, até os mitos e ritos dos primórdios”, um exercício de historicização que termina por nos conduzir a conclusão de que “o que se pode dizer com certa segurança é que o cinema foi ‘inventado’ mais ou menos às cegas, na base do método empírico de tentativa e erro” (MACHADO, 2008, p. 19). Assim como a fotografia, o cinema surgiu como um produto de esforços de cientistas, comerciantes, mágicos, alquimistas, religiosos, que flertavam com ideias como a fantasmagoria, ilusionismo, espetáculo para as massas e, claro, a própria questão laboratorial e industrial.

Nos interessa, portanto, compreender que mesmo antes da criação da primeira fotografia documentada, os exercícios de produção de imagem e um natural desejo pelo movimento se manifestavam desde as iniciais imagens produzidas pela humanidade. No entanto, não seria frutífero para a presente discussão empreender tão longa viagem temporal. Tomaremos, portanto, a primeira metade do século XIX, mesmo período em que o mundo conheceu a fotografia, como referência para pontuar o estabelecimento de nosso outro pilar estruturante, o desenvolvimento da imagem em movimento, explorada através de dispositivos óticos e técnicas de ilusionismo.

Como discute Machado (2008, p. 19), em 1829, Joseph-Antoine Plateau publica sua tese apontando o fenômeno da persistência retiniana, um “defeito” que olhos têm de reter a imagem neles projetada por alguma fração de tempo. Três anos mais tarde o mesmo Plateau criava o fenacístoscópio, um dos vários dispositivos que viriam a explorar essa particularidade do sistema ótico humano. O equipamento apresentava várias figuras de uma mesma pessoa em posições diferentes dispostas em um formato de disco. Ao rotacionar o dispositivo as imagens pareciam ganhar vida formando um movimento.

A síntese do movimento, no entanto, dependia ainda de um sutil detalhe, o pequeno intervalo escuro entre um fotograma e outro, interrupção que atenuava a imagem persistente retida por uma fração de segundo. Machado (2008, p. 20) nos ensina que, para além da persistência retiniana, o dispositivo de Plateau, na verdade, explicava o fenômeno *phi*, uma síntese psíquica e não um mero defeito ótico. Aos poucos compreendeu-se que a síntese do movimento é, portanto, uma produção do psiquismo que surge a partir de um estímulo ótico, a mente humana, a partir das imagens intervaladas, recria o movimento fragmentado nos fotogramas. Estava posta a segunda grande condição de existência do cinema, restava agora aos inventores unir a ilusão de movimento e as imagens geradas pelo aparato fotográfico.

Mais próximo, ou mesmo dando início, ao que se chamou cinema, estava a criação de Émile Reynaud, o praxinoscópio, um aparato capaz de exibir conjunto limitado de películas em

um formato de projeção luminosa. O “Théâtre Optique é considerado por historiadores como tão próximo do cinema quanto um tal dispositivo poderia estar sem ser cinema” (CHOLODENKO, 2017, p. 25).

Ainda que a criação do cinema seja produto de múltiplas evoluções e experimentos, foi apenas em 1895 que os irmãos Auguste e Louis Lumière apresentaram, a partir do aperfeiçoamento de aparatos anteriores, um dispositivo definitivo: o cinematógrafo<sup>4</sup>. Um aparato movido à manivela, capaz de captar imagens, revelar o filme e, depois, projetá-lo em uma tela. A primeira projeção de filmes documentada aconteceu no dia 22 de março de 1895, no Grand Café Paris, promovida também pelos irmãos Lumière, que exibiram alguns pequenos filmes por eles realizados, criando um marco inicial para o que, até hoje, chamamos de cinema.

Essa jornada inventiva e tecnicista alocou a fotografia, e o próprio cinema, por muito tempo, no campo da replicação mecânica do real, afastando-os da ideia de ofícios criativos, dotados de códigos e linguagem próprios. Visão que inclusive motivou Bazin (2014, p. 31) a afirmar que a fotografia se formaria “sem a intervenção criadora do homem” e que “todas as artes se fundam sobre a presença do homem; unicamente na fotografia é que fruímos de sua ausência. Ela age em nós como um fenômeno ‘natural’”.

Ao discutir, em 1945, a ontologia da imagem fotográfica, Bazin (2014, p. 30) comenta o desenvolvimento da fotografia como essa jornada em busca da “satisfação completa do nosso afã de ilusão por uma reprodução mecânica” que viria, inclusive, a liberar a pintura da busca realista para reencontrar sua autonomia estética. A capacidade objetiva do dispositivo técnico fotográfico “lhe confere um poder de credibilidade ausente em qualquer obra pictórica. [...] Somos obrigados a crer na existência do objeto representado” (BAZIN, 2014, p. 32). No ano seguinte, em “O mito do cinema total”, André Bazin (2014, p. 39) aponta uma origem tecnicista também no cinema, expondo que paira sobre suas origens um “mito do realismo integral, de

---

<sup>4</sup> Léon Bouly foi um inventor francês do final do século XIX e início do século XX. Ele é conhecido por suas contribuições para o desenvolvimento do cinema. Bouly é creditado como o inventor do “Cinematógrafo Bouly”, um dispositivo que combinava câmera e projetor em um só aparelho, semelhante ao que os irmãos Lumière posteriormente aperfeiçoaram e popularizaram com o cinematógrafo. Em 12 de fevereiro de 1892, Léon Bouly depositou uma patente para sua invenção, descrevendo-a como um “aparelho que combina um aparato de filmagem e um aparato de exibição para projetar automaticamente imagens em movimento”. No entanto, suas contribuições para o desenvolvimento do cinema não alcançaram a mesma fama e sucesso dos irmãos Lumière, os filmes de Bouly não eram perfurados e não geravam uma projeção estável. Os Lumière aperfeiçoaram o design do cinematógrafo e foram responsáveis por popularizá-lo e estabelecê-lo como uma forma de entretenimento amplamente difundida no início da história do cinema. Dois desses dispositivos são conservados no Conservatoire Nationale des Arts et Métiers, Paris.

uma recriação do mundo à sua imagem, uma imagem sobre a qual não pesaria a hipoteca da liberdade de interpretação do artista, nem a irreversibilidade do tempo”.

Nos anos 1950, o celebrado crítico francês passa a discutir e refletir com mais frequência sobre os elementos estéticos do cinema, reconhecendo sua subjetividade e os artifícios criativos dos cineastas, publicando inclusive o ensaio intitulado “A evolução da linguagem cinematográfica”. A contraposição bazaniana entre a pintura, como ofício criativo, e a fotografia, enquanto representação técnica e objetiva da realidade, reflete uma visão que marcaria extenso período teórico nos estudos da imagem. Em 1958, ano de sua morte, Bazin (2014, p. 34) propôs um adendo ao seu texto sobre a ontologia da imagem fotográfica sentenciando: “por outro lado, o cinema é uma linguagem”.

Aqui nos cabe pontuar a, ao que nos parece, indissociável discussão entre técnica e linguagem que se estende ao longo de toda história das artes fundadas na reprodutibilidade técnica. O percurso teórico de Bazin reconhece no cinema o desenvolvimento estético e a expansão de todas as potencialidades técnicas oferecidas pela fotografia, culminando na constituição de uma linguagem. Talvez até por seu precoce desenvolvimento teórico, já nas duas primeiras décadas do século XX – a partir de reflexões de nomes como Louis Delluc, Lev Kuleshov, Sergei Eisenstein, Bela Balázs e Hugo Münsterberg – a compreensão do cinema enquanto linguagem tenha sido objeto de natural assimilação.

Vivemos hoje a constituição de um universo comunicacional em que as imagens ganham protagonismo, onde a libertação do aparato câmera e do suporte fílmico fazem a produção e circulação das imagens ressignificarem as próprias estruturas ontológicas da fotografia em um mundo digitalizado. À essa reorganização ontológica, promovida pelos artefatos digitais e por transformações nessa sociedade pós-moderna – por vezes também chamada de líquida ou hipermoderna – dedicaremos a centralidade de nossas reflexões.

A imagem do cinema é objeto de um complexo emaranhado de escritos, críticas e estudos que constituem mais de um século de tradição teórica. A fim de delimitar o interesse da presente pesquisa dentro desse extenso corpo de reflexões, buscaremos, antes de tudo, compreender uma simplificada linha do tempo que nos leva até o estabelecimento do cinema clássico hollywoodiano.

O cinema a que nos referimos nasceu, passou por um período de experimentações, disputas, reconfigurações e caminhou para se estabelecer enquanto indústria já na década de 1910. Em 1911, a *Nestor Company* deu um importante passo inicial ao decidir se instalar em uma pousada na *Sunset Boulevard* em *Los Angeles*. O endereço foi, pouco a pouco, sendo adotado pelas grandes corporações cinematográficas que passaram também a se situar e

produzir em Hollywood e seus arredores. Bem mais que uma mudança física, a constituição de Hollywood marcou a organização comercial de uma indústria cinematográfica que, em pouco tempo, tomou escala global e passou a construir uma série de filmes baseados no controle da experiência emocional do público, apoiados fortemente no conceito de continuidade e na convocação da atenção dos espectadores através do fascínio pelo dispositivo cinematográfico. A expansão da indústria norte americana foi tão avassaladora que terminou por ofuscar a disseminação de outros cinemas ao redor do mundo, mesmo a fundamental escola soviética sucumbiu diante da disseminação das obras de Hollywood.

Os mecanismos linguísticos de convocação espectral que fundaram o período inicial do cinema estadunidense constituem um conjunto de parâmetros de estilo que o teórico norte americano David Bordwell (2014, p. 17) definiu como constituintes de uma chamada “continuidade clássica”. Premissas como o uso de planos de contextualização, regras de preservação da espacialidade – como a conservação do eixo imaginário de 180° e condução do interesse a partir das linhas de olhar – os cortes invisíveis, entre outros elementos, passaram a integrar uma gramática destinada a operar de forma a preservar o filme como um universo lúdico e imersivo, onde o modo de fazer, as particularidades estruturais da mídia, e da linguagem, não deveriam participar das reflexões e preocupações do espectador, em um efeito que muitos classificaram, e ainda classificam, como alienante. Tais fundamentos, conforme discutiremos adiante, permaneceram vigorando, alimentando essa experiência de engajamento da audiência e viabilizando o cinema hollywoodiano enquanto indústria até hoje.

Ao pensarmos na trajetória dessas imagens enquanto constituintes de uma linguagem, podemos simplificar duas grandes bases edificadoras: na cinematografia, a continuidade clássica, planos, movimentos e enquadramentos; na fotografia fixa, a discussão em torno de seus elementos constitutivos, o quadro e suas bordas, o foco e a abertura das lentes, a velocidade do obturador e a faculdade de congelar ou borrar o movimento, a sensibilidade e a natureza da superfície fotossensível.

Como podemos perceber nessa brevíssima contextualização, técnica e linguagem são duas linhas que se tocam e atravessam ao longo da história das imagens da fotografia e do cinema. Revisando o trajeto da imagem técnica observamos uma grande vinculação à matéria: câmeras, filmes e lentes, produzindo os conteúdos destinados a habitar as salas de cinema, os álbuns, revistas fotográficas e projetores. Artefatos físicos que produziam outros artefatos físicos, destinados a ocupar espaços igualmente materiais. Tanto as imagens fotográficas quanto os filmes cinematográficos, se construíram, e por muito tempo permaneceram, como formas pouco interativas, de consumo não participativo.

A circulação das fotografias se dava, majoritariamente, no âmbito familiar ou nos suportes de mídia impressa e das exposições de arte; os filmes, por sua vez, estavam vinculados ao dispositivo da sala de cinema e aos poucos espaços de exibição privados. Tais formas de consumo eram, em princípio, substancialmente coletivas, pouco ou nada personalizáveis. O surgimento da televisão, transmissões via satélite e das mídias de vídeo doméstico iniciaram as reconfigurações das possibilidades de circulação e consumo das imagens técnicas, rompendo algumas das limitações, antes existentes, nos meios tradicionais. Vivemos uma grande virada nas relações de produção e consumo de mídias, o cinema é uma linguagem em constante mutação, guarda algo de essência, mas se reveste de algo de totalmente novo. Nos resta questionar: o que é essência e o que é transformação?

Ao nos propormos a discutir um pós, um hiper, um super, naturalmente aderimos ao pressuposto que algo preexiste e que agora passa a ser intensificado, expandido, problematizado. As marcas desse período fotográfico e cinematográfico antecedente constituem o que Dubois (2019, p. 19) nomeia como o que estava “já lá” e, apesar de não serem objeto do presente estudo, são os alicerces sobre os quais viriam a se desenvolver transformações para neologismos como hipercinema, pós-fotografia ou pós-cinematografia. Como comenta Dubois (2019, p. 19), essas entidades, cinema e fotografia, que já estavam lá “são objeto, sabemos, de inúmeras tentativas de descrição, de análise, de definição, de constituição, de instituição” que não retornaremos aqui. Nosso interesse é discutir questões associadas ao que sucede esse período ancorado na mídia física nos baseando, agora, nas mídias digitais. Pretendemos discutir e, desejavelmente, responder questões como as propostas por Dubois (2019, p. 19) e compreender se existe uma especificidade desse pós-fotográfico no cinema. Uma evolução? Uma ruptura? Um depois em relação a um antes? Qual a sua natureza? De forma ele transforma nossas relações com a mídia e a sociedade?

## 2.2 EM BUSCA DE UM PONTO DE VIRADA

As diversas transformações no cinema enquanto mídia, tais como a inclusão da banda sonora nos filmes, a imagem colorida, o surgimento da televisão como dispositivo de consumo doméstico, o vídeo, surgiram como ameaças e elementos desestabilizadores de uma estrutura consolidada. Esses movimentos de transformação, hoje protagonizados pela digitalização, foram e continuam sendo anunciados como mortes do cinema. Da mesma forma o, antes impensável, declínio do filme fotográfico e consequente estabelecimento dos sensores digitais, é recorrentemente questionado como o fim da fotografia. É à essa última “morte”,

compartilhada pela fotografia e pelo cinema – órfãos de sua superfície sensível original, com sua natureza química transformada em uma interpretação eletrônica da luz – que dedicaremos nossas próximas reflexões. Essa transformação que é, ao mesmo tempo, de mídia e de linguagem, coincide com a transição histórica para um período que se passou a chamar de pós-moderno, ou hipermoderno, em que o consumo surge como expressão da individualidade, predomina o instantâneo e as fronteiras tornam-se fluídas. Os reflexos dessa sociedade conectada em rede, ancorada na tecnologia, na aceleração da vida, no desejo de participação, passam a constituir esses corpos pós-fotográfico e pós-cinematográfico que emergem a partir da virada digital.

O advento do digital abalou muitas das estruturas do cinema, como apontam Gaudreault e Marion (2016, p. 14) “as linhas se movem, as fronteiras se deslocam sem cessar e os meios de comunicação clássicos estão perdendo muitas de suas referências”. A história mostra que o cinema é, por natureza, mutável, um veículo comunicacional que tem se adaptado as grandes transformações de linguagem e tecnologia as quais foi submetido ao longo do tempo. “O abalo dos fundamentos do cinema se acompanha das numerosas interrogações sobre a identidade do próprio meio de comunicação (GAUDREULT e MARION, 2016, p. 22). Alguns, mais alarmados, apontam para uma extinção do cinema, outros, aos quais nos associamos, reconhecem mais um passo da natural mutabilidade do meio, que já teve outros tantos “fins” ao longo da história.

A chegada dos televisores aos lares, potencializada a partir da década de 1950, e as soluções de vídeo doméstico, consolidadas na década de 1970, associadas à fatores econômicos, levaram a diminuição das audiências e ao consequente fechamento de muitas salas de cinema. A indústria recorreu à aprimoramentos técnicos como o *Technicolor*, com suas cores mais vibrantes, e o *Cinemascope*, ampliando a dimensão horizontal das telas, além de melhorias como o aumento dos canais de som e a primeira geração de tecnologia de imagem em 3D. No campo da linguagem, a chamada Nova Hollywood, ou Hollywood pós-clássica, promoveu rupturas com as narrativas lineares e pontas fechadas do cinema clássico, produzindo um cinema mais provocativo, subjetivo, influenciado pelas vanguardas europeias e asiáticas, em uma montagem que se expandiu em possibilidades criativas que ultrapassavam a ideia de continuidade. Ainda nos anos 1970 surgiu a *Industrial Light & Magic*, estabelecendo um novo paradigma para as produções, viabilizando a realização de *Guerra nas Estrelas (Star Wars Episode IV: A New Hope*, George Lucas, 1977) – além de outros filmes da franquia – e alçando os efeitos especiais a um patamar de protagonismo antes inexistente.

A indústria do cinema parece perceber que chegou o tempo de apostar na diversão. [...] Todos os públicos estão de novo propensos a drenar as loucuras que, após a globalização do comércio e da cultura, formam pouco a pouco um alvo na escala do globo. [...] a modernidade e as *avant-gardes* não são mais que fornecedoras de ideias visuais para os cliques da MTV (LAURENT e MARIE, 2012, p. 214).

O cinema, ao mesmo que se transformava, abraçando uma nova configuração de sociedade, acenava para suas origens, espetacularizando a experiência visual e sonora das obras em um repaginado cinema de atrações. “O cinema pós-moderno é modesto e se baseia na consciência de que tudo já foi dito, e que é preciso retomar as antigas regras (o que os modernos se recusaram a fazer), renovando o que pode ser renovado” (LAURENT e MARIE, 2012, p. 214).

Hoje as redes sociais digitais e plataformas de *streaming* parecem definir os rumos consumo audiovisual no âmbito doméstico, desmaterializando a mídia e transformando substancialmente a cadeia de produção e transmissão de conteúdo para televisão. Algumas das grandes apostas dos estúdios têm resultado em fracassos de bilheteria e colocado o consolidado modelo de produção na berlinda, a pandemia de COVID-19, que fechou as salas de cinema ao redor do mundo em 2020 e 2021, parece ter sacramentado um novo tempo. A internet e o consumo de conteúdo sob demanda não podem ser vistos como formas menores, a indústria percebe a necessidade de se reformar para sobreviver. As rupturas em formatos de produção, distribuição e consumo, propostas por inovações como os serviços de vídeo sob demanda, financiamentos colaborativos, ampliação das capacidades dos computadores domésticos e recursos auto publicação de conteúdo, surgiram inicialmente como uma ameaça, mas terminaram por imprimir novo fôlego ao cinema, formando uma nova geração de espectadores e transformando as já existentes. Uma coisa parece inegável, o cinema é um ente em constante mutação.

Um olhar atento direcionado para o interior das obras produzidas sob regime digital, pode nos apresentar ricos indícios sobre essas novas possibilidades de realização que começam a surgir. As produções destinadas ao público *online* agregam ao seu conteúdo minuciosos estudos de demanda e, dessa forma, tendem a ser mais discursivos e direcionados para determinadas audiências, como no emblemático caso da produção da série *Stranger Things* (Matt Duffer e Ross Duffer, 2016 -), que remete aos clássicos de ficção científica e terror dos anos 1980 e foi construída como estratégia da *Netflix* após ter identificado uma demanda espectral por nostalgia<sup>5</sup>. O digital lança as sementes para o surgimento de um cinema do

---

<sup>5</sup> Fonte: <https://www.theguardian.com/tv-and-radio/2016/aug/05/netflix-hit-stranger-things-highlights-tvs-trend-for-nostalgia>

usuário, ou camadas de usuários, com conteúdo direcionados e personalizáveis, que se contrapõe a muitos dos conceitos tradicionais de um cinema como objeto desenhado para toda a coletividade. Estratégias de distribuição podem, inclusive, caminhar para uma individualização narrativa mais definitiva, alterando estruturalmente as obras, como já se ensaia fazer nos filmes interativos, onde o espectador é capaz de fazer escolhas sobre o curso da história e decidir destinos dos personagens, num esquema de *gamificação* da narrativa fílmica, ancorada nessa personalização do consumo. Para tal tipo de regime ser viabilizado, a estrutura de roteiro tem de se adaptar, permitir aberturas e ganchos narrativos, o que implicará em consequências diretas sobre o aprofundamento dramático de cada um dos personagens, amplitude de cenários, entre outras tantas variáveis. Tanto o *YouTube* quanto a *Netflix*, dois gigantes e pioneiros enquanto plataformas de transmissão online de vídeos, já oferecem experiências audiovisuais na modalidade interativa. Os produtores da celebrada série *Black Mirror* (Charlie Brooker, 2011 -) lançaram, em 2018, o episódio interativo *Black Mirror: Bandersnatch* (David Slade, 2018) que marca a primeira obra associada a uma grande grife a utilizar o formato. Apesar de ficar notabilizado pelas fragilidades de sua construção, que revelava muito mais sobre a dificuldade de escapar da linearidade de suas tramas que por uma efetiva interatividade, *Bandersnatch* exercitou um dos caminhos possíveis para narrativas interativas.

Outra reconfiguração importante está associada à possibilidade de redução dos custos a partir das produções digitais e distribuição *online*. Essa característica abriu portas para popularização de filmes de orçamento mais baixo, que não teriam outros meios de se viabilizar diante de um mercado que se estruturava a partir do modelo de grandes estúdios, já em larga disputa. Mesmo com um investimento de 1,5 milhões de dólares, diminuto para os padrões hollywoodianos, *Moonlight: Sob a Luz do Luar* (*Moonlight*, Barry Jenkins, 2016), primeira produção da A24 filmes, foi premiado com o Oscar de melhor filme. Outro emblemático exemplo é o de *Manchester à Beira-mar* (*Manchester by the sea*, Kenneth Lonergan, 2016), que após estrear no Festival de Sundance, notabilizado por visibilizar o cinema independente, foi adquirido pela *Amazon Studios* e pela *Roadside Attractions*, chegando a faturar quase de 80 milhões de dólares ao redor do mundo.

Em outro flanco, a indústria responde o avanço do consumo doméstico transformado a sala de cinema em um aparato tecnológico incomparável. Os *blockbusters*, franquias de super-heróis ou filmes de ação, oferecem uma experiência sensorial que potencializa ao limite o caráter imersivo. Além da intensificação dos efeitos de estilo, de um ritmo cada mais frenético, vemos o esforço de trazer avanços tecnológicos às salas: óculos 3D, sons que cruzam a

audiência nas diversas direções, captura em elevado número de quadros, cores e imagens mais vivas e nítidas, singularizam a experiência da sala escura (assim como a doméstica).

Para justificar sua existência, a sala de cinema passa a reunir tecnologias que se distanciam brutalmente da experiência doméstica, que aproximam o dispositivo de suas origens, de um cinema de atrações, onde a própria natureza da experiência se torna interessante, resgatando a ideia de que “a sessão, como modo de passar do filme, é o que existe de mais particular ao cinema” (RAMOS, 2014, p. 42). Conforme discute Djoeke Hannah Vielen (2018, p.22), o cinema passa agora a ser a atração que motiva o público a sair de casa para experimentar aquele passeio, tenta voltar a flertar com o espetáculo. Em seus anúncios, que antecedem as sessões, são valorizadas as capacidades técnicas do dispositivo, vende-se a experiência, a qual Arlindo Machado (1997) se refere como um estado de sonho do cinema.

O meio ambiente perde sua consistência e se torna um recipiente indistinto; os indivíduos perdem toda concepção de si mesmos e entram em uma espécie de estado hipnótico. É precisamente esse estado de suspensão que permite aos espectadores consolidar-se em um único corpo a ponto de formar uma pequena comunidade, assim como tornar-se um com o que eles estão assistindo, imergindo-se nos eventos recontados na tela (CASSETTI, 2015, p. 204, tradução nossa<sup>6</sup>).

Mesmo diante de extensos esforços, o espaço do cinema, já não detém o mesmo glamour dos tempos áureos, qualquer expectador que já tenha experimentado comparecer a uma sessão de estreia de algum aguardado *blockbuster* certamente experimentou uma barulhenta experiência, regada a luzes e toques de celulares, conversas e dispersões de toda ordem. A ideia do cinema como um local mágico, vai dando lugar a irritação pelo comportamento alheio e ao desejo de uma experiência privada. Essa tensão entre o cinema como experiência social e a fruição da obra sob condições individualizadas é uma realidade percebida pela indústria, que ao mesmo tempo que busca manter magia no cinema, oferece avanços impensáveis para a tecnologia doméstica, atacando as duas vertentes de consumo. Cresce também o consumo de conteúdo audiovisual não produzido por estúdios ou emissoras televisivas, oriundo de usuários de redes sociais como *YouTube*, *Instagram* ou *TikTok*. Além disso, se o interesse dos grandes estúdios de cinema sobre as plataformas de *streaming* vinha timidamente evoluindo, o ano de 2020 marcou uma inesperada ruptura e promoveu, inclusive, lançamentos de algumas de suas grandes produções diretamente em *streaming*. Confinados em seus lares, em virtude da

---

<sup>6</sup> No original: The environment loses its consistency and becomes an indistinct container; individuals lose all conception of themselves and enter into a kind of hypnotic state. It is precisely this state of suspension that allows the spectators to consolidate into a single body to the point of forming a small community, as well as to become one with what they are watching, immersing themselves in the events recounted on the screen.

pandemia do coronavírus, os espectadores passaram a ter o consumo doméstico como principal opção. Ainda que algumas iniciativas de cinemas *drive-in* ou abertura de salas com distanciamento social tenham sido propostas, foi o conteúdo *online* sob demanda que consolidou sua presença na vida do consumidor de audiovisual.

Mas essa virada digital não se iniciou agora, ou na última década, suas raízes remontam ao surgimento dos formatos de gravação magnética de dados. Nos anos 1950 surgiram os primeiros dispositivos de gravação analógica de vídeo, mas sua venda ao consumidor final só se concretizou na década de 1970, sendo o *Betamax* da *Sony*, de 1975, e o *VHS* da *JVC*, de 1976, os formatos responsáveis por uma acirrada disputa mercadológica e consequente popularização e uso massivo dos videocassetes no âmbito doméstico, tendo o formato da *JVC* se consolidado como padrão mundial da indústria de vídeo doméstico. As fitas magnéticas ajudaram a iniciar um movimento de popularização de filmes de família, ainda que o valor, tamanho e peso dos dispositivos ainda inibisse sua definitiva utilização em larga escala – o que foi paulatinamente resolvido com a chegada de formatos compactos de fitas de vídeo, como o *VHS-C* e *Video8*, herdeiros diretos das já consolidadas tecnologias *VHS* e *Betacam*. Fitas menores representaram câmeras também menores, que passaram a ser conhecidas como *handhelds*, ou portáteis, em razão de seu manuseio prático com apenas uma das mãos. Em 1995 é lançado o formato *MiniDV*, primeiro padrão de vídeo digital, que passou a constituir toda uma nova geração de câmeras de vídeo, inclusive as chamadas *prosumer câmeras*, ou câmeras de prosumidores, neologismo que tenta abarcar toda uma geração de usuários que passou a experimentar de forma simultânea o papel de consumo e produção de vídeos.

No campo da fotografia estática, foi em 1975 que Steven Sasson, um engenheiro elétrico estadunidense, desenvolveu, enquanto trabalhava na *Eastman Kodak*, a primeira câmera digital da qual se tem notícia. O dispositivo, ainda muito distante do que conhecemos hoje, pesava cerca de 3,6 kg e gerava arquivos de apenas 0,01 megapixels, seus dados eram gravados magneticamente em fita cassete. Um fato curioso (e sintomático) é que enquanto a quase bicentenária heliografia de Niépce resta ainda hoje preservada no *Harry Ransom Center* da Universidade do Texas, essas primeiras fotografias digitais, fazendo jus à sua imaterialidade, há muito seu perderam. Mas foi apenas em 1988, na feira especializada *Photokina*, que a *Fujifim* apresentou sua *FUJIX DS-1P*, a primeira câmera fotográfica de funcionamento integralmente digital, inclusive capaz de salvar dados em um cartão de memória. Os anos 1990 introduziram as primeiras câmeras digitais no cotidiano de fotógrafos profissionais, redações de jornais e agências de publicidade. Eram modelos que hibridizavam a estrutura das máquinas de filmes

com os novos sensores digitais, ainda que distantes de se equiparar com a qualidade oferecida pelas películas.

A transição para um formato de escrita completamente digital – em cartões ou discos de estado sólido – foi um pouco mais tardia no cinema, grande parte em razão do grande volume de dados gerados em um período tecnológico onde ainda não existiam formatos de armazenamento viáveis para equipar as câmeras digitais cinematográficas. Para resolver tal questão, a gravação magnética dos dados em fita permaneceu sendo utilizada por alguns anos. Ao revisarmos os pioneiros históricos observamos que o filme *Windhorse*<sup>7</sup> (Paul Wagner, 1998) foi gravado em 1996 com uma câmera digital *betacam Sony DVW-700WS* e uma *prosumer camera Sony DCR-VX1000*. Em 1998 foram lançadas as primeiras câmeras no formato *HDCAM*, com resolução de imagem que alcançava  $1920 \times 1080$  pixels em um padrão digital de imagem profissional. Fazendo uso da recém-lançada tecnologia, no mesmo ano foi filmado e lançado *The Last Broadcast* (Lance Weiler, Stefan Avalos, 1998), que se notabilizou, inclusive, por marcar o início da onda dos *found footage* de horror, subgênero marcado pelo flerte com o estilo amador das imagens captadas. Em 1999, George Lucas, rompe um paradigma da indústria ao mesclar imagens inteiramente captadas em vídeo digital de alta resolução com as tradicionais imagens em películas, uma fusão que, de forma impressionante, não gerou estranhamento. A adoção do novo formato se tornava viável, abrindo caminhos para sua plena instalação. *Star Wars: Episódio I – A Ameaça Fantasma* (George Lucas, 1999) foi lançado com sucesso, inclusive com a implementação das primeiras salas de projeção digital e, a partir dele, George Lucas anunciou que passaria a gravar integralmente em digital, tanto que o episódio seguinte da saga foi majoritariamente capturado com uma *Sony HDW-F900*<sup>8</sup>. A partir daí se acumulam as produções e as novas tecnologias que terminam por consolidar os formatos digitais como um padrão de indústria.

Essa brevíssima linha do tempo busca apenas nos situar dentro desse estreito lapso temporal que separa a introdução dos dispositivos de captura digital de imagem da sua total onipresença em nossas vidas. A partir daqui, também não nos interessa mais discutir a fotografia e o cinema como mídias autônomas que, reiteradamente, compartilharam fundamentos de ordem tecnológica, teórica, plástica e histórica, mas concentrar as atenções na fotografia cinematográfica, ou cinematografia, digital e suas implicações para o audiovisual contemporâneo.

---

<sup>7</sup> Ficha técnica do IMDB disponível em [https://www.imdb.com/title/tt0169388/technical?ref\\_=tt\\_dt\\_spec](https://www.imdb.com/title/tt0169388/technical?ref_=tt_dt_spec).

<sup>8</sup> Especificações técnicas provenientes do IMDB: <https://www.imdb.com/title/tt0120915/>

Lev Manovich (2016, p. 27, tradução nossa<sup>9</sup>) aponta que “a lógica do processo de realização de filmes está sendo redefinida” a partir do formato digital. Manovich (2016, p. 27-28) estabelece ainda quatro princípios da realização de filmes digitais: em primeiro lugar é a apontada a geração de imagens tridimensionais capazes de replicar a aparência de filme e, dessa forma, o ato de filmar a realidade concreta deixa de ser a única alternativa de construir filmes; A segunda marca é a indiscernibilidade entre as imagens após a digitalização pois, uma vez que o filme é convertido para digital, tudo se transforma em pixel, causando a perda da natureza de índice da imagem fotográfica. O computador não vai distinguir entre um celuloide escaneado, uma imagem criada em um programa de pintura digital ou imagem sintetizada em 3D; os realizadores agora trabalham com uma realidade elástica, pois a imagem fotográfica pode agora ser composta, animada e transformada de um modo antes não possível. A notável abertura de *Forrest Gump - O Contador de Histórias* (*Forrest Gump*, Robert Zemeckis, 1994) é um bom exemplo disso, uma pluma flutua por quase dois minutos, atravessando cenários e interagindo com elementos até repousar cuidadosamente ao lado do tênis do personagem encarnado por Tom Hanks. No filme, a gravação em película é mesclada a uma pluma digitalmente criada gerando um resultado que gera uma experiência verossímil capaz de construir algo que se parece exatamente com o que teria acontecido se aquele evento pudesse vir a se manifestar na realidade, por mais que sua ocorrência no mundo concreto seja extremamente improvável; no fluxo digital o processo de recortar, colar e recompor imagens passa a integrar a própria montagem, não sendo mais uma atividade dedicada da pós-produção em efeitos especiais, pois modificar imagens e pixels individualmente se torna uma atividade que depende de comandos básicos no computador.

Em suma, para Manovich (2016, p. 28, tradução nossa<sup>10</sup>), o cinema digital corresponde a reunião de: “material gravado + pintura + processamento de imagem + composição + animação por computador 2D + animação por computador 3D”. Curioso perceber que a marca mais ressaltada pelo teórico em seus estudos é a perda da indicialidade fotográfica das imagens digitais. Ainda que as fusões, recortes e outros efeitos especiais tenham recorrente uso desde o primeiro cinema, nunca foi tão simples e corriqueiro modificar os materiais originalmente gravados como na contemporaneidade.

Vivemos em um tempo em que é difícil olhar para as quatro paredes em nosso entorno e não encontrar, ao menos, um dispositivo capaz de gerar imagens digitais. São *webcams*,

---

<sup>9</sup> No original: the logic of the filmmaking process is being redefined.

<sup>10</sup> No original: live action material + painting + image processing + compositing + 2-D computer animation + 3-D computer Animation.

celulares, câmeras de vigilância, babás eletrônicas, drones, *action cams*, computadores, entre tantos outros dispositivos capazes de capturar ou gerar imagens digitalmente. Diante dessa configuração de sociedade sob constante alcance dos dispositivos de imagem não é de surpreender que a fotografia de cinema tenha, ainda que lentamente, reconhecido a necessidade de assumir, tanto o seu uso enquanto tecnologia, quanto potenciais contribuições de sua incorporação narrativa e estilística. Várias marcas se associam à essas novas mídias digitais, baseadas nos algoritmos computacionais e conexões em rede, construindo experiências lúdicas, interativas, móveis, convergentes, imersivas, personalizáveis, instantâneas e dinâmicas. Esses novos regimes de produção de imagens, “consequência de uma economia que privilegia a informação como mercadoria, os capitais opacos e as transações informáticas invisíveis” (FONTCUBERTA, 2012, p. 5), guardam em si as definitivas marcas de seu tempo e, portanto, passaram a ser chamados por diversos teóricos, em diferentes linhas de pesquisa ao redor do mundo, simplesmente como pós-fotográficos, ou pós-cinematográficos. Assim como a fotografia química, construindo a possibilidade de uma imagem técnica, foi um sintoma da mecanização de seu tempo, as marcas características da imagem digital, cuja substância se desmaterializa em linguagem, códigos e os algoritmos, estão diretamente ligadas aos fundamentos de uma sociedade que vive a pós modernidade ou, como preferimos, a hipermodernidade.

### 2.3 HIPERCINEMATOGRAFIA

Em meio a toda uma onda de neologismos, resolvemos adotar a expressão hipercinematografia como mais aderente aos processos de reorganização da direção fotográfica na contemporaneidade. Essa cinematografia da era digital não marca uma ruptura com a fotografia cinematográfica que atravessou todo o primeiro século de sua existência e, de forma alguma se resume à condição de mera modificação tecnológica. Quando pensamos nos artefatos de captura de imagens eletrônicas é possível observar uma estreita relação com seus pares analógicos, configurando uma transformação que, ao mesmo tempo, rejeita, emula, intensifica e presta tributo aos processos fotográficos cinematográficos tradicionais. Por vezes é na recusa de estatutos clássicos que vemos a manutenção da influência analógica neste *continuum* que une uma tecnologia à outra. Por outro lado, é inegável que toda uma mudança estrutural está em curso, o que, inclusive, justifica o interesse do presente estudo.

Buscaremos aqui, compreender a hipercinematografia como transformação tecnológica à serviço de uma intensificação do estilo. Ao tempo que abandonamos a película, as emulsões

fotossensíveis e, mais recentemente – com o advento da imagem puramente digital – a própria ideia de câmera enquanto artefato de produção de imagens técnicas, ainda pensamos em planos, enquadramentos, distâncias focais, movimentos, lentes, entre tantos outros elementos que, mesmo virtualizados, permanecem como fundamentais na cinematografia digital. A imagem digital não busca rejeitar a fotografia química e, ao invés disso, termina por oferecer uma recriação e potencialização de seus efeitos.

Diante de um campo tão vasto quanto o dos estudos da imagem, entendemos ser imprescindível estabelecer os operadores teóricos que lastreiam e dão coerência à nossa abordagem, delimitando nosso campo de interesse e circunscrevendo os objetos estudados.

### **2.3.1 O contexto: hipermodernidade**

Aqui cabe um breve parêntese para apresentar uma premissa sucinta, mas que abarca muito do que aqui nos interessa. Em sua tese, apresentada logo no início de *Condição Pós-Moderna*, David Harvey (2017, p. 8) assume que estamos vivenciando uma mudança abissal nas práticas culturais, políticas e econômicas, desde mais ou menos 1972. Argumenta o autor em favor da proposição que podemos relacionar as formas culturais pós-modernas à emergência de modos mais flexíveis de acumulação de capital e alterações nas relações temporais e espaciais na organização do capitalismo. Já os estudos de Gilles Lipovetsky (2015) apontam a pós-modernidade como um período ainda anterior, relacionado com um momento de consolidação do capitalismo, manifestado através do progresso e estabelecimento da comunicação e dos transportes, estratégias de intensificação do comércio, além de, obviamente, a modernização e intensificação da produção industrial. Os anos 1970, para ele, marcariam, na verdade, a transição para a hipermodernidade, um período em que as características que preponderaram na modernidade, como o progresso da técnica e da ciência, o individualismo e o protagonismo do mercado são, não superadas, mas intensificadas, se tornando superlativas.

Pós-modernidade e hipermodernidade se reúnem a conceitos como modernidade reflexiva, de Anthony Giddens (1994), modernidade líquida, de Zygmunt Bauman (2001) e supermodernidade, de Marc Augé (2007), todos em busca de mapear e compreender as transformações da sociedade contemporânea. Diante de toda uma multiplicidade de conceituações, por que aderir ao proposto por Gilles Lipovetsky (2015)? Ainda que o filósofo francês não ocupe um lugar canônico nos estudos do cinema, seu conceito reúne elementos singulares que apontam para uma intensificação, para o excesso, estabelecendo um fundamental diálogo com outro eixo conceitual fundamental da presente pesquisa, que apresentaremos em

seguida, a continuidade intensificada bordwelliana. Essa articulação de conceitual não é inédita, Filipe Falcão (2019, p. 209), por exemplo, aponta que “falar do hipercinema, da hipermodernidade, do hiperconsumo e da própria continuidade intensificada é falar dessa estética do excesso na sétima arte contemporânea”.

Falcão (2019, p. 220) defende que tanto a continuidade intensificada quanto o hipercinema são conceitos que se debruçam sobre essa estética do excesso como resposta da indústria do cinema para que o público consumidor do século XXI permaneça interessado pelo cinema. E é essa clara posição contra a melancólica ideia de um fim do cinema que nos parece adequada como lastro conceitual. Lipovetsky e Serroy (2009, p. 14) apontam que o cinema não se acha atrás de nós, ele não para de se reinventar, “continua sendo uma arte de um poderoso dinamismo, cuja criatividade não está de modo algum em declínio. O tudo-tela não é o túmulo do cinema: mais do que nunca este demonstra inventividade, diversidade, vitalidade”. As mudanças e reconfigurações preservam as estruturas fundadoras, o excesso, a intensificação, são só novas roupagens para um novo tempo, não o fim do cinema, “mas emergência de um hipercinema” (LIPOVETSKY; SERROY, 2009, p. 18).

O diálogo com a tecnologia e o modo de produção capitalista é outro parâmetro central para a vinculação do conceito de hipermodernidade ao corpo teórico do presente estudo. Como aponta Silva (2020), a arte hipermoderna “age sobre novos circuitos, se abre para outros formatos expressivos e, para além do próprio carácter enquanto objeto, incorpora a transitoriedade, a efemeridade, a participação, a impermanência, as práticas colaborativas e relacionais em seu fazer”. O cinema hipermoderno amplia seus modos de fazer e intensifica seus efeitos, ele faz “parte de uma máquina de produção de imagens e toda imagem, até chegar ao público, ela passa pelo crivo de sofisticados aparatos intelectuais e técnicos, certamente na tentativa de aprisionamento e representação alegórica do real” (SILVA; RODRIGUES, 2020, p. 9). As crises representacionais e a fragmentação dos modos de feitura e distribuição do cinema são reflexos dessa fluidez social amplamente disseminada. Para Silva e Rodrigues (2020, p. 9) “no cinema, é possível observar alegorias precisas da sedução hipermoderna e de suas inúmeras referências quanto a uma sociedade de excessos sem qualquer modelo alternativo global”.

Um terceiro campo de forças, que se soma a já comentada estética do excesso e do modo de produção capitalista de produzir imagens, é a virtualização da imagem hipermoderna, conceito crucial para compreender, sobretudo, os mais recentes desdobramentos da fotografia cinematográfica, que se estende à campos como os games, o design, a arquitetura, entre outros. A hipermodernidade é “assinalada pela imagem virtual dos seres e dos objetos” (RODRIGUES,

2020, p. 53), tanto que muitos dos procedimentos e conceitos fotográficos foram transportados ao virtual, é possível pensar em foco, movimentos, ruído, entre outros elementos fotográficos, quando pensamos em animações ou visitas à espaços virtuais, por exemplo. Rodrigues (2020, p. 59) comenta que vivemos um tempo “que só se sabe pela memória virtual, pois a memória dos homens se desnaturalizou e se materializou nas coisas, enquanto imagens virtuais”.

A hipermodernidade marca então a intensificação de características sociais já estabelecidas, estruturantes de conceitos correlatos, como o hipercapitalismo, hiperconsumo, hipervigilância, hiperindividualismo, hipertexto e, conforme defendemos, uma hipercinematografia, dedicada a manifestar, na construção da imagem cinematográfica, as marcas de seu tempo. Tecnologias digitais, aliadas às novas configurações da economia neoliberal, escalada globalmente, deram origem a formas radicalmente novas de produção e consumo, inclusive de bens culturais. Lipovetsky (2015, p. 56), ao enunciar como três axiomas constitutivos da modernidade: “o mercado, a eficácia técnica, o indivíduo”, termina por concluir que vivemos uma segunda modernidade, ou hipermodernidade, uma modernidade agora bem mais bem acabada. “Não há apenas a aceleração dos ritmos de vida, há uma conflitualização subjetiva da relação com o tempo” (LIPOVETSKY, 2015, p. 80), a construção de um corpo social que se desloca das convencionais estruturas de fruição de convívio social, incluindo aí a própria sala de cinema, para uma dimensão do indivíduo. “Enquanto as relações reais de proximidade dão lugar aos intercâmbios virtuais, organiza-se uma cultura de hiperatividade exequível sem concretude nem sensorialidade, arruinando pouco a pouco as finalidades hedonistas” (LIPOVETSKY, 2015, p. 85). Nos deparamos então com um novo ser social, que demanda ser hiperestimulado para ser afetado. E é na esteira dessa necessidade de traçar novas estratégias comunicacionais com o espectador que a indústria do cinema tem transformado e intensificado seus filmes, com excessos de aceleração, imersão, realismo etc.

Apesar desta cultura do “Hiper” sugerir o triunfo do “excesso”, do “sempre mais”, ela se caracteriza predominantemente, segundo o autor, por ser uma “cultura paradoxal” em que convivem lado a lado, “o excesso e o elogio da moderação”, numa divisão, como diria ele, “quase esquizofrênica”, entre mal-estar/bem-estar (SEVERIANO, DO RÊGO e MONTEFUSCO, 2010, p. 141)

Mais uma vez reforçamos a ideia de “hiper” como intensificação, o que não preconiza a superação das características modernas, mas tampouco lhe assegura alguma aderência. Dessa forma observaremos a construção de uma cinematografia que pode, em uma mesma geração de produções, adotar procedimentos diametralmente opostos como emular a textura granulada do filme – em um elogio à nostalgia – ou intensificar a nitidez e buscar capturas cada vez mais

crystalinas dos eventos filmados – em uma reverência à capacidade tecnológica dos dispositivos contemporâneos.

O hiper cinema parece surgir “como uma consequência natural para um mundo no qual a cibercultura, o aparecimento das novas mídias e a mudança de comportamento do espectador transformaram os atos de produção e consumo dos produtos audiovisuais” (FALCÃO, 2019, p. 209). O consumidor do novo século apresenta novas demandas, o desejo de participar, da experiência personalizada, o controle sobre como, quando e onde consumir. Tais demandas levam “à estetização dos deleites, à felicidade dos sentidos, à busca da qualidade do momento” (LIPOVETSKY, 2015, p. 86). Ora, se retomarmos os três axiomas, agora consolidados, da modernidade, compreenderemos com clareza os caminhos da indústria cinematográfica. O mercado, através da eficácia técnica, busca afetar o indivíduo, o detentor de um “hiperindividualismo” (LIPOVETSKY, 2015, p. 58), calcado nos “prazeres abstratos da onipotência assegurados pelas intensidades aceleradas” (LIPOVETSKY, 2015, p. 85). Esse indivíduo passa a reivindicar a fluidez das escolhas, a autonomia em relação a regulação das instituições sociais. Uma das estratégias narrativas que parece dialogar com tal demanda é imersão, a capacidade de romper a barreira da passividade e de “estar dentro”, ser um agente ativo nas decisões de um sujeito.

O cinema contemporâneo, sobretudo em seu viés comercial, se volta para o estímulo sensorial do espectador como em um caminho sem volta. Alimentar a demanda por agenciamento e por viver experiências impactantes, é um dos caminhos que vêm nutrindo a sobrevivência de grandes sucessos de bilheterias. A fotografia, aliada à montagem, é crucial na intensificação de uma materialidade de efeitos de imagem. As câmeras se consolidam, cada vez mais, como artefatos presentes na diegese, seja através de sua efetiva presença diegética, seja através das marcantes identidades que são capazes de assumir. Ao contrário de uma, antes intocável, presença invisível, agora temos dispositivos que balançam, caem, falham, vigiam, perdem foco, deterioram a imagem, deixando rastros de sua existência e assumindo sua onipresença como artefato social.

Uma ontologia radicalmente não humana da imagem, onde a discorrelação dessas imagens da perceptibilidade humana sinaliza uma expansão do campo do afeto material: além do visual ou mesmo do perceptivo, as imagens da mídia pós-cinematográfica operam e interferem sobre nós no que pode ser chamado de nível “metabólico”. (DENSON, 2016, p. 194, tradução nossa<sup>11</sup>)

---

<sup>11</sup> No original: A radically nonhuman ontology of the image, where these images’ discorrelation from human perceptibility signals an expansion of the field of material affect: beyond the visual or even the perceptual, the images of post-cinematic media operate and impinge upon us at what might be called a “metabolic” level.

Incorporadas ao convívio social, as câmeras transcendem seu papel funcional e são capazes de afetar o espectador, não apenas como mecanismo de viabilização imagética da diegese, mas na produção de efeitos no campo do sensório. O processo de compreensão racional da gramática já estabelecida, como na evidenciação de uma elemento a partir um *close-up* ou focalização, é agora reunido a todo um novo corpo de gestos que emerge, não como um amontoado de novas prescrições de manuais de cinematografia, mas como um paralelo da própria presença dos dispositivos na vida social. A câmera que treme freneticamente nas mãos de um personagem em fuga em um filme de horror faz parte da gramática de operação de boa parte dos usuários, que já se decepcionou com o borramento e instabilidades de imagens capturadas em algum show ou evento, por exemplo. Esse reconhecimento promove uma experiência visceral e crua, distanciada do virtuosismo da plástica, mas ativadora de novas camadas da experiência. Como aponta Denson (2016, p. 193-194, tradução nossa<sup>12</sup>), essas novas tecnologias e formas imagéticas “não produzem apenas um novo tipo de imagem; eles estabelecem configurações e parâmetros de percepção e agência inteiramente novos, colocando os espectadores em uma relação sem precedentes com as imagens e a infraestrutura de sua mediação”. É a partir da compreensão da relevância nessa transformação de regime que mapeamos a necessidade de empreender um estudo a respeito da natureza e extensão de alcance de tais práticas.

### **2.3.2 O estilo: continuidade intensificada**

Ao navegar pelo catálogo de plataformas de *streaming*, por exemplo, encontramos lado a lado os clássicos da era de ouro dos estúdios hollywoodianos e filmes produzidos e lançados em regimes completamente digitais. Reconhecemos todas essas obras como cinema, sem qualquer estranhamento em relação às suas origens ou natureza de seus suportes, matéria que sequer ocupa qualquer interesse na grande maioria dos espectadores. Esse natural reconhecimento das imagens do cinema por parte do espectador se alinha com a tese de Bordwell (2002, p. 24) que refuta a ideia de um cinema pós-clássico que funcionaria com operadores estruturalmente diferentes dos que constituíram a era clássica do cinema, o autor,

---

<sup>12</sup> No original: digital and post-cinematic media technologies do not just produce a new type of image; they establish entirely new configurations and parameters of perception and agency, placing spectators in an unprecedented relation to images and the infrastructure of their mediation.

na verdade, argumenta em favor de que tais transformações funcionam como variações dos princípios clássicos que se estruturaram desde as décadas de 1910 e 1920.

Assim como convidamos Lipovetsky (2015) e o conceito de hipermodernidade para apontar, não para uma ruptura, mas para a intensificação de fenômenos sociais que já se anunciavam na chamada modernidade, devemos agora convocar Bordwell (2002, p. 16) para estabelecer que o conceito de hipercinematografia, na acepção que aqui será largamente utilizado, presta tributo aos fundamentos da “continuidade intensificada” bordwelliana que apontam não para uma superação das estruturas do cinema clássico – tampouco para uma derrocada do filme após a ascensão do digital – mas para uma adoção de incrementos no repertório de técnicas e estilos cinematográficos para criação de efeitos “em direção a uma experiência fílmica cada vez mais visceral e intensa” (CARREIRO, 2014, p. 2).

No entanto, não há que se confundir manutenção estrutural com imutabilidade, o cinema vem se transformando de forma acelerada, tanto na linguagem quanto na técnica. O que argumentamos é que tais transformações são novas roupagens que vestem o mesmo corpo cinematográfico que, após seu estabelecimento formal no começo do século XX, manteve sua essência na nova geração de transformações. Como defende Bordwell (2014), a aceleração da montagem, o maior uso da amplitude focal das lentes – dando espaço aos close-ups e aos grandes planos gerais – e a liberação física do movimento da câmera, são algumas das cruciais alterações estilísticas que se intensificaram no cinema após os anos 1960. Além das já mencionadas práticas estilísticas, Carreiro (2014, p. 3) sintetiza também transformações temáticas e narrativas apresentadas por Bordwell, comentando por exemplo, o aumento de personagens moralmente ambíguos, inseguros ou falhos, um elogio ao realismo e preocupação com assertividade de reconstruções históricas, flexibilizações na estrutura de atos, alterações espaciais e temporais no universo diegético, adoração de subtramas ou múltiplos protagonistas, entre outras. “Ou seja, o ponto de maior originalidade (e também de discórdia) de sua teoria é mesmo a negação da ideia de ruptura, em prol da noção da intensificação” (CARREIRO, 2014, p. 4).

Ao refletir sobre as condições de surgimento de uma estética de continuidade intensificada Bordwell aponta caminhos para compreendermos esse fenômeno como uma motivação de ordem tecnológica, cultural e histórica.

De onde veio essa mudança na lógica da continuidade? Ninguém mostrou detalhadamente como isso se deu, mas as primeiras influências certamente incluíam as técnicas de televisão (que desde os anos 1960 se apoiaram na montagem rápida e no movimento de câmera), a necessidade da cena ficar bem fácil de ler no monitor de TV (daí tanto *close-up*), a influência de diretores famosos, como Hitchcock e Leone,

a nova tecnologia (como a Steadicam e a edição por computador) e mudanças no cotidiano de produção (por exemplo, o uso de câmeras múltiplas com lentes longas) (BORDWELL, 2008, p. 54-55).

Ao utilizarmos os exatos mesmos parâmetros apontados pelo autor podemos compreender o presente tempo histórico com a ascensão de uma nova mídia, a internet, e toda multiplicidade do ciberespaço, o surgimento de novas telas, não necessariamente menores, mas que reivindicam novos acionamentos sensoriais e cognitivos, além de novas tecnologias, com o digital consolidado e a liberação espaço-temporal da câmera. Ou seja, as condições de surgimento da continuidade intensificada se reapresentam, atualizadas e reconfiguradas, para acionar uma nova fase da intensificação, que atualiza e expande o efeito estilístico na prática cinematográfica para o novo milênio. O próprio Bordwell (2008, p. 57) faz uma leitura dessa segunda fase de transformação em seu *Figuras traçadas na luz*, originalmente publicado na língua inglesa em 2005, ao mencionar que “agora, os clímaxes reais terão de ser pensados para produzir ainda mais efeito de comoção: câmera lenta, manchas coloridas, rabiscos digitais, acordes eletrônicos estrondosos. Muitas vezes, a continuidade intensificada transforma estilo em Estilo (ou ESTILO)”. O autor, portanto, reconhece que novos elementos de estilo passam a povoar o rol de recursos utilizados pelos realizados para intensificar e tornar ainda mais potentes as experiências do campo cinematográfico.

Como estamos discutindo, da mesma forma que os anos 1960 e 1970 marcaram o início de profundas transformações na prática cinematográfica, vimos os anos 1990 serem palco da ascensão e consolidação do digital, que deu início a profundas transformações na técnica e na linguagem. E tais transformações, da mesma forma que nos períodos anteriores, motivaram todo um grupo de pesquisas e conceitos que buscam configurar uma ruptura com a continuidade clássica do cinema. Shaviro (2010, p. 79), comenta as preocupações do próprio David Bordwell diante dos filmes que marcam o final dos anos 1990 e início dos anos 2000, as cenas de ação com perseguições desenfreadas, onde a fragmentação é tanta que se perdem os referências especiais e temporais da diegese, a aceleração dos cortes não só em cenas de ação, mas até mesmo em diálogos, suscitam uma nova questão: intensificação ou ruptura? Shaviro (2010, p. 79) afirma estar inclinado a colocar o ponto de Bordwell ainda mais fortemente e acredita que as transformações do cinema nessa virada do século alcançaram um nível absurdo e hiperbólico que resultou em uma mudança de regime que o autor passa a chamar de pós-continuidade.

Matthias Stork (2013) ficou notabilizado por uma série de vídeo ensaios onde analisa as alterações na constituição dos filmes de ação contemporâneos e aponta para a gênese de um chamado “cinema do caos”. Em sua visão o cinema contemporâneo avançou para um ponto

onde a importância do efeito supera a importância do próprio objeto fílmico. A partir da análise da cena de abertura do filme *007 - Quantum of Solace* (Marc Forster, 2008), Stork (2013, p. 3-4, tradução nossa<sup>13</sup>) aponta para criação de “um espaço de ação excessivamente disjuntivo e digitalmente manipulado. Ele fornece uma visão impressionista da ação, registrada por uma câmera de guerrilha em meio ao conflito. As cenas de ação são breves e próximas, trêmulas e desfocadas”, em uma mescla de planos curtíssimos com posições de câmera e perspectivas que se alternam constantemente. A estética do cinema do caos “está ligada ao surgimento do cinema de efeitos digitais e à institucionalização de equipamentos de edição digital, imagens geradas por computador e a funcionalidade recém-adquirida de arranjo de múltiplas câmeras” (STORK, 2013, p. 3, tradução nossa<sup>14</sup>). Stork (2013) é feliz ao associar a mudança de paradigma tecnológico a uma série de proposição de efeitos estéticos e sensoriais, desenhando um caminho que se assemelha ao proposto no presente estudo. Acreditamos que o coração das grandes produções hollywoodianas, sobretudo ao pensarmos em filmes de ação, se alinha perfeitamente a perspectiva de um cinema de excesso, do hiper, da experiência intensificada. “Estas megaproduções se utilizam das inúmeras possibilidades que a imagem digital oferece para criar um cinema que busca a todo momento causar choque e deslumbre” (COSTA JUNIOR, 2019, p. 104).

Se Shaviro (2010) acredita que a continuidade intensificada chegou a um ponto de ruptura, Stork (2013, p. 2, tradução nossa<sup>15</sup>) aponta que o cinema do caos constitui “uma intensificação (e, pode-se argumentar, uma perversão) do que David Bordwell descreveu como continuidade intensificada”. Não buscando tomar partido ou solucionar a divergência teórica, a problematização exposta só evidencia que no final dos anos 1990 algo mudou e impôs perceptíveis abalos às estruturas do cinema que vinha se desenvolvendo após o período da Hollywood pós-clássica. A discordância conceitual em relação à pertinência ou obsolescência do conceito de continuidade intensificada nos parece ser elucidável a partir dos próprios conceitos dissonantes, pois compreendemos que ambos reconhecem a potencialização de uma ideia de intensificação. Ainda que tensionando cada vez mais seus limites, somos partidários que essa intensificação elevada ao quadrado, ou ao cubo, é tão somente um novo estágio do conceito, que agora se transforma incorporando novas práticas de estilo, mas que nos parece

---

<sup>13</sup> No original: an overly disjunctive, digitally manipulated action space. It provides an impressionistic viewpoint on the action, recorded by a guerrilla camera in the fray. The action shots are brief and close, shaky and blurry.

<sup>14</sup> No original: is tied to the rise of digital effects cinema and the institutionalization of digital editing equipment, computer-generated imagery, and the newly gained functionalism of multiple-camera setups.

<sup>15</sup> No original: an intensification (and, one might argue, perversion) of what David Bordwell has described as intensified continuity.

ainda vigorar e ser pertinente para discutir as questões contemporâneas desse cinema como indústria. A fragmentação desenfreada e a hipérbole de efeitos, que espantam teóricos no presente, certamente se transformarão em apenas mais um conjunto de verbetes no vocabulário cinematográfico de anos vindouros.

### 2.3.3 O aparato: realocação (*relocation*)

Para emprendermos uma jornada possível em torno de uma cinematografia da era digital é crucial dessacralizar um conceito idealizado cinema e enxergar que não há como dialogar em torno das novas possibilidades de cinematografia sem, antes, reconhecer que ela se expande para os celulares, redes sociais, plataformas de *streaming*, televisão e, se intensifica em efeitos, na sala escura. Diante da fluida condição de consumo de imagens audiovisuais, os debates em torno da essência do cinema, o que realmente é cinema, morte do cinema, entre outras variações, ainda que tenham nutrido extensos debates ao longo das últimas décadas, não parecem colaborar diretamente para construção de nossa investigação, pois buscamos afastar qualquer rastro de uma segregação elitizante que possa enxergar o cinema como forma superior de produção e consumo de imagens. Como defendeu Noel Carroll (1996, p. xiii, tradução nossa<sup>16</sup>), em alguns anos a história do cinema será vista pelas futuras gerações como “parte de uma história contínua maior que não será mais restrita a coisas feitas apenas no chamado meio de filme, mas, também, se aplicará a coisas feitas na mídia de vídeo, TV, imagens geradas por computador, e sabe-se lá mais o quê”. Por isso mesmo, se afastando de uma ideia de essencialismo do meio, o autor defende o uso do termo imagens em movimento em substituição a ideia de filme, ou cinema.

Nunca se produziram tantas imagens técnicas como hoje. E o cinema, naturalmente, ocupou, e ainda ocupa, uma posição de referência dentro desse universo. A maturidade da imagem cinematográfica, amplamente discutida, estudada, teorizada e, não menos importante, fomentada por décadas por toda uma indústria, se tornou um natural referencial. É comum observarmos um tom elogioso quando um crítico menciona que uma novela ou série para televisão tem uma fotografia com visual cinematográfico. Mas, com a virada digital, vimos uma, ainda que inicialmente contida, desconcentração dessa possibilidade do fazer audiovisual e passamos a encontrar o cinema nas telenovelas, seriados, documentários, animações, anúncios

---

<sup>16</sup> No original: part of a larger continuous history that will no longer be restricted to things made only in the so-called medium of film but, as well, will apply to things made in the media of video, TV, computer-generated imagery, and we know not what.

publicitários, videoclipes, vídeos institucionais e, mais recentemente, nas produções independentes para plataformas de vídeo, sites de *streaming*, *games*, entre tantas outras instâncias propagadoras da forma cinematográfica. São múltiplos os meios de produção e igualmente diversas as possibilidades de consumo, Lipovetsky e Serroy (2009, p. 23) apontam para essa tela global, e comentam que “todas as nossas relações com o mundo e com os outros são cada vez mais mediatizadas por uma quantidade de interfaces nas quais as telas não cessam de convergir, de se comunicar, de se interconectar”.

Como bem aponta Casetti (2015, p. 19, tradução nossa<sup>17</sup>) “um meio não é apenas um suporte ou um dispositivo. Um meio é também uma forma cultural: é definido acima de tudo pela maneira como nos relaciona com o mundo e com os outros e, portanto, pelo tipo de experiência que ativa”. E essa talvez seja a grande razão de ser da presente pesquisa, a busca por compreender, a partir do meio e suas transformações, como se reconfiguram as experiências do cinema. Afinal, como também discorre Casetti (2015, p. 20), o cinema sempre foi uma forma de olhar e de viver, uma forma de sensibilidade e de compreensão do mundo. E é fundamental compreender que a experiência do cinema permanece, mesmo quando as novas configurações com as quais nos confrontamos, ainda que não conserve todos os elementos individuais tradicionais, ainda termine por nos oferecer um perfil ou forma cinematográfica. Reconhecemos, assim, a presença do cinema mesmo quando já não é como era, ou onde era antes.

E se os conceitos de hipermodernidade e continuidade intensificada já alimentam essa ideia de pós-cinematografia como um processo não de ruptura, mas de transição, se faz prudente reunirmos ao nosso corpo conceitual a ideia de realocação (*relocation*), descrita por Casetti (2015, p. 30) como o fenômeno onde uma “experiência renasce quase da mesma forma que antes. Aqui, a ênfase deve ser colocada em ‘quase’. E pode até significar ‘nem um pouco’”. O teórico italiano descreve a realocação como o “movimento pelo qual as mídias migram para um novo entorno através de novos dispositivos onde reconstituem seu modo fundamental de experiência” (CASSETTI apud DUBOIS, 2019, p. 27). É importante pontuar que o conceito evidencia um processo de permanência em meio a transformações em que a experiência de recepção, mediada pela nova tecnologia, é evidenciada.

Dubois (2019, p. 29) sublinha que a realocação descrita por Casetti propõe “colocar no centro da reflexão sobre as migrações de dispositivos uma topologia da experiência receptora”.

---

<sup>17</sup> No original: a medium is not only a support or a device. A medium is also a cultural form: It is defined most of all by the way in which it puts us in relation with the world and with others, and therefore by the type of experience that it activates.

Mas, ao mesmo tempo que realocar cria um espaço, uma nova localização, o modelo original, que antecede a realocação, “assombra o novo espaço, como um fantasma”. A realocação naturalmente forma um corpo de órfãos dos meios anteriores, grupo de usuários que evidencia o tributo à mídia anterior, ainda hoje é muito comum se escutar que a verdadeira fotografia estava na película fílmica.

Chegamos a um valioso momento em que a sensação e a experiência podem sobrepor a idealizada posição de culto que por muito tempo separou, e para muitos ainda separa, o cinema das demais formas de realização audiovisual.

O cinema realocado não é 100% cinema. Mas é precisamente o que falta que se mostra valioso: não só nos leva a questionar, mas também nos oferece a possibilidade de trazer à luz uma configuração que, apesar da diferença, continua cinematográfica. Em outras palavras, é, graças às diferenças que descobrimos, uma identidade. Portanto, não é uma semelhança, por mais vaga ou clara que seja, que nos permite o reconhecimento, mas sim o diferente e o deformado. “Sim, é cinema” porque, em certo sentido, não é (Casetti, 2015, p. 38-39, tradução nossa<sup>18</sup>).

Ainda reconhecemos esse cinema que se transforma, que morre, que renasce. Essa película muda e sem cor que transforma em multicanais sonoros e acuradas cores. Esse filme arranhado que dá lugar as cristalinas altas resoluções, que amanhã pode nos parecer pixels mal-acabados, como assim já nos parecem as primeiras imagens digitais. Essa câmera que se desmaterializa em pixels gerados pelos supercomputadores dos estúdios de games e animação. São todos meios através dos quais nasceram preciosas obras que fizeram do cinema o que é hoje, uma apaixonante experiência que nos cativa através de seu efeito.

Dubois (2019, p. 28), ao analisar o conceito de Casetti, reflete sobre a ideia de passagem entre meios e dispositivos em termos de uma articulação entre continuidade e mudança e sublinha o equívoco das questões que polarizam essa situação, como a substituição de algo que existe por algo que chega, do digital motivar o desaparecimento do analógico, de um tudo ou nada. Dubois (2019, p. 28) aponta que “é justamente uma das características do *pós* tornar fluídas as relações entre o que se pensava ser oposto [...]: o *pós* não leva somente à porosidade entre os meios, mas igualmente a flexibilidade gradual entre os parâmetros estéticos que os permeiam”. A realocação, dessa forma, se filia a ideia do *pós* como de transformação, compreendendo que as mudanças de dispositivo, ou das obras e formas, estabelece pontes, ao

---

<sup>18</sup> No original: Relocated cinema is not 100 percent cinema. But it is precisely what is missing that proves valuable: it not only leads us to questioning, but also offers us the possibility of bringing to light a configuration that, despite its difference, continues to be cinematographic. In other words, it is, thanks to the differences that we discover, an identity. It is thus not a resemblance, however vague or clear, that allows us recognition, but rather the dissimilar and the deformed. “Yes, it is cinema,” because in some sense, it is not.

estabelecer relações, e trampolins, ao intensificar potências, entre o que já estava lá e o que agora se apresenta.

A tecnologia digital incorpora, emula e mimetiza o modo tradicional de codificação das imagens herdado da perspectiva, reproduzindo algumas das figuras clássicas da representação visual, em especial o realismo e o ilusionismo das imagens figurativas criadas por projeção. Por outro lado, de modo radicalmente distinto, por meio de procedimento de modelização ou de simulação, essa mesma tecnologia engendra as suas próprias condições de existência (FATORELLI, 2019, p. 101-102)

Ao pensar no dispositivo, por exemplo, compreendemos que a migração da tela escura para um telefone, ao tempo que gera perdas qualitativas na experiência, como piora do som e imagem, impulsiona o consumo, tornando-o mais barato, portátil e personalizável. Quando olhamos para essa transição na obra, ao analisarmos um *remake*, vemos um claro tributo, ou referência, ao objeto original, mas também presença de possibilidades como a reconfiguração, aceleração e fragmentação da obra de origem.

A pertinência de se discutir a pureza do cinema, ou de sua fotografia, nos parece satisfatoriamente respondida por Rodowick (2007, p.26) ao propor que “a questão não é se o cinema vai morrer, mas há quanto tempo deixou de existir”. Não há dúvidas que as tecnologias que surgiram a partir dos anos 1970 chegaram a uma maturidade e substituíram suas coirmãs analógicas. Mais nos interessa é o que defende Casetti (2015, p. 215), essa persistência e permanência do cinema nada mais são que sintomas de um temor desesperado do fim. Essa recorrente reescrita de sua história e redefinição de seus marcos parecem uma última vontade e um testamento. O cinema, como sentencia o autor, é um objeto póstumo. Mas, por outro lado, ao lançarmos lucidez sobre essa mórbida discussão, entenderemos que o cinema, ao se deslocar, chega cada vez mais perto de sua totalidade. Portanto, desloquemo-nos também para finalmente descobrir sua identidade em totalidade. Ao vislumbrarmos sua permanência sob novas formas e configurações chegamos cada vez mais perto de sua verdade. E é mapear essas facetas e seus efeitos o que nos moverá ao longo de cada um dos próximos capítulos da presente pesquisa.

Fatorelli (2019, p. 102) aponta a necessidade de investigar essa “persistente lógica paradoxal, instituída entre o compromisso com as formas históricas e a irrupção de uma nova entidade”. Tomaremos emprestado o conceito de realocação para compreender essa transição do conjunto “câmera e filme” para o conjunto “câmera e sensor” e, mais recentemente, para virtualizada ideia de câmera como dispositivo imaterial que referencia a delimitação de para onde e por quanto tempo se olha. Atualmente, cinema, animação, televisão, videoclipes, games, seriados, reportagens, *vlogs*, *stories*, são apenas alguns dos muitos meios através dos quais a

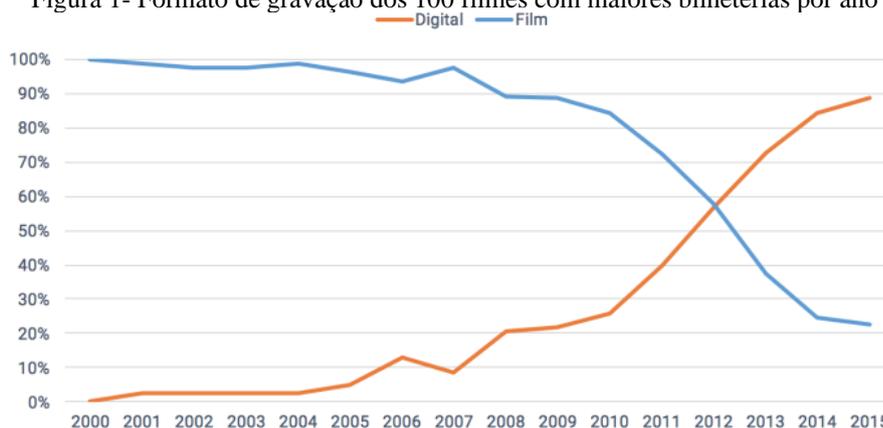
interação entre esses dispositivos do olhar, materiais ou virtualizados, e seus referentes se manifesta. Muito se pensa em como nomear esse corpo de imagens técnicas, são conteúdos audiovisuais? Multimídia? Imagens em movimento? É necessário diferenciar a imagem cinematográfica daquela presente nas telas de celulares e televisores? Teria a imagem perdido seu papel distintivo no cinema? Chegamos o fim de uma romântica ideia sobre a “imagem de cinema”? A realocação nos convida a refletir sobre esse constante movimento de reconfiguração como algo natural e nos oferece a ideia de colocar a experiência receptora no coração dessas leituras, compreendendo que a virtualidade emergente desse hipercinema não configura superação das mídias antecedentes, mas transformação nas formas de produção e consumo.

#### 2.4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMAGEM DIGITAL

Diante do propósito da presente pesquisa de elucidar as singularidades de uma cinematografia hipermoderna, amparada essencialmente na transição para mídia digital, buscaremos traçar algumas discussões essenciais sobre conceitos fotográficos que serão discutidos ao longo da pesquisa, já mapeando as fissuras entre o suporte fílmico e a imagem digitalizada pois, por mais que, desde o princípio, o digital busque emular a imagem da película, a substancial diferença estrutural entre as duas mídias imprime marcas que são facilmente reconhecíveis. Não buscamos, com essa discussão, centralizar o interesse dessa pesquisa em minúcias tecnocêntricas, mas não podemos nos furtar a apresentar conceitos de base que podem lastrear discussões ao longo dos próximos capítulos, evitando assim recorrentes parênteses para promover explicações terminológicas.

A indústria, com seus constantes e acelerados avanços tecnológicos, vêm mitigando – por vezes até superando – as discrepâncias que inicialmente inferiorizavam a imagem digital em uma comparação direta com as qualidades do filme. Como revela o produtor cinematográfico Stephen Follows (2016), Hollywood filma cada vez mais em digital. O primeiro ano em que os filmes de relevante bilheteria foram filmados com câmeras digitais foi 2001, pouco mais de dez anos mais tarde, em 2012, a maioria absoluta das grandes bilheterias passou a ser filmada digitalmente, demonstrando que esse é um caminho sem volta para a indústria.

Figura 1- Formato de gravação dos 100 filmes com maiores bilheterias por ano



Fonte: Follows (2016)

A imagem digital, como qualquer outra, possui características particulares, mas sua natureza de concepção é única e difere de tudo que a antecedeu, ela não surge a partir de alguns aprimoramentos de uma mídia anterior, mas de uma nova natureza de concepção de imagens. Em um momento em que uma mídia tão essencial como o filme cinematográfico é colocada em xeque, surgem inevitáveis comparações e demandas. Entre as principais características normalmente problematizadas dessa nova forma de fazer imagem estão elementos como a resolução, o alcance dinâmico, o processamento da cor e o ruído. Assim como os filmes tinham marcas características, como riscos, grãos ou o batimento de um filme projetado, as marcas tecnológicas do digital também imprimem efeitos em sua visualidade. Dedicaremos algumas reflexões à compreensão dessas características e apontaremos alguns exemplos de sua manifestação na cinematografia dos filmes digitais.

#### 2.4.1 Resolução

Como nos ensina Brown (2022, p. 105), a resolução de um dispositivo (como um monitor digital ou sensor de câmera) é definida como o número de pixels distintos em cada dimensão que podem ser exibidos ou capturados. Está associada, como também aponta Brown (2022, p. 99), a capacidade de um dispositivo de exibir detalhes finos. Baixas resoluções estão associadas aos serrilhados e cantos pouco arredondados, ou *pixelados*. O *pixel* é a menor fração da imagem digital e, naturalmente, eles se tornam menos perceptíveis à medida que a resolução cresce, basta lembrarmos dos primeiros monitores de computador, onde a percepção de pequenos retângulos formando a imagem era muito evidenciada, e pensar no atual panorama de telas em 4K ou 8K, onde precisamos grudar os olhos na tela para perceber as pequenas partes que formam cada traço da imagem digital.

Os sensores de algumas das câmeras digitais contemporâneas, como a *Blackmagic URSA Mini Pro 12K*<sup>19</sup>, dispõem lado a lado, usualmente em um formato de grade retangular, impressionantes 80 milhões de pixels, em 12K (12 mil linhas horizontais), isso tudo em um minúsculo sensor de 27,03 x 14,25mm, o chamado Super35. Não há dúvidas que hoje o digital é capaz de guardar mais detalhes que a própria película filmica, mas nem sempre foi assim. Voltando apenas alguns anos no tempo podemos destacar, por exemplo, a câmera Sony DCR-VX1000, utilizada em 1998 no filme *Windhorse*<sup>20</sup> (Paul Wagner, 1998), que possui resolução de 410 mil pixels, com apenas 900 linhas horizontais, uma resolução quase 200 vezes menor que a dos dispositivos que lideram o mercado atualmente.

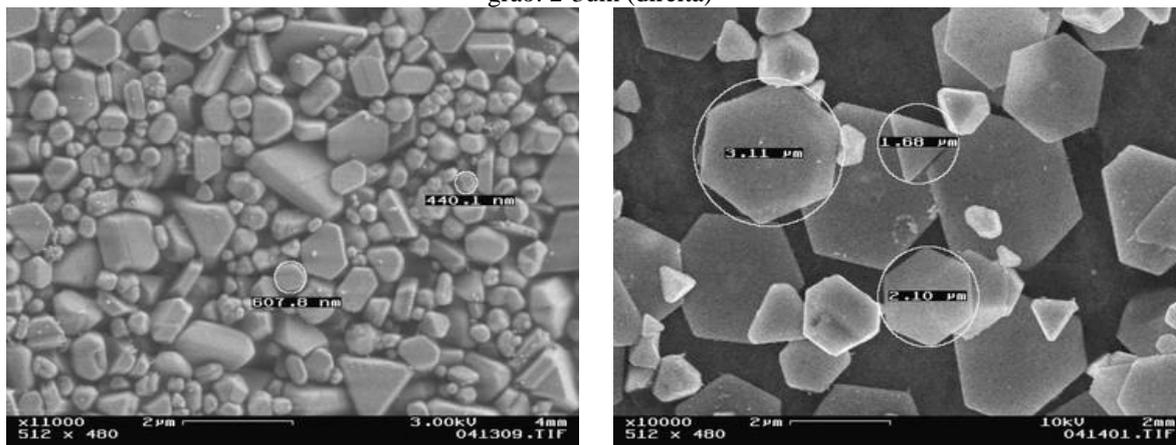
Como os pixels correspondem a uma unidade elementar do formato digital, não há como determinar precisamente sua correspondência com a resolução de uma película cinematográfica. É evidente que maiores bitolas geram negativos com maior quantidade de informação e, portanto, filmes de 70mm têm resolução muito maior que películas em 8mm, por exemplo. Estima-se que a tradicional película de 35mm tenha uma resolução equivalente à do formato 4K digital, Paul Wheeler (2009, p. 56) ratifica esse dado ao mencionar que “o negativo original da câmera de 35 mm é capaz de reter uma imagem equivalente a uma resolução horizontal de 4000 unidades”. O filme IMAX de 35mm, por sua vez, equivaleria a resolução de 6K, enquanto um formato de excelência, como o IMAX de 70mm se aproximaria dos 12K digitais. Tais limites de resolução do filme não fazem tanto sentido hoje, quando nos deparamos com um fluxo de pós-produção onde as películas são digitalizadas para edição, correção de cor e inserção de efeitos visuais. Por um padrão comercial de distribuição, mesmo as maiores produções hollywoodianas são, em geral, finalizadas em uma resolução não superior a 4K.

---

<sup>19</sup> Especificações técnicas fornecidas pelo fabricante. Disponível em <https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicursaminipro/techspecs/W-URSA-36>.

<sup>20</sup> Especificações técnicas provenientes do portal IMDB. Disponível em <https://www.imdb.com/title/tt0169388/>.

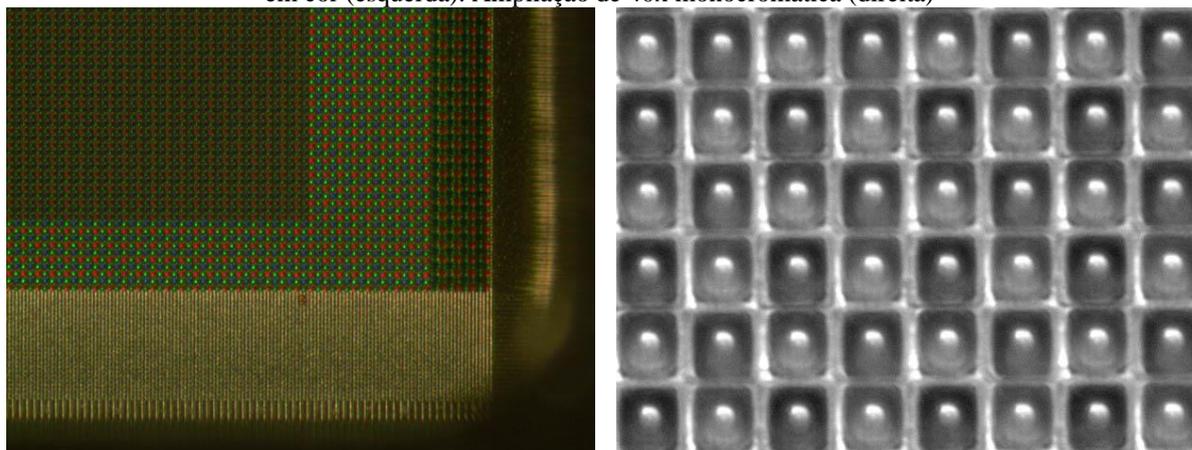
Figura 2 - Kodak 160VC. Tamanho médio de grão: 1um (esquerda) e Kodak TMAX400. Tamanho médio de grão: 2-3um (direita)



Fonte: Photographic Film, An Electron Microscopic Study, disponível em <http://www2.optics.rochester.edu/workgroups/cml/opt307/jidong/>

As comparações entre filme e digital precisam considerar ainda que filmes possuem uma personalidade, se diferenciam pelo tamanho de seus grãos, variam em sensibilidade, são dotados de uma transição orgânica entre suas unidades mais elementares. Conforme podemos observar na imagem acima, os grãos são irregulares, possuem tamanhos e formas distintas, o que torna as transições entre os pequenos pontos das imagens menos demarcadas, gerando uma sensação de continuidade. Já os sensores digitais possuem estrutura rígida, demarcando seus limites a partir de um arranjo matricial onde estão dispostos todos os pequenos pontos, pixels, que compõem a imagem digital. Essa diferença inicial entre uma imagem orgânica e uma imagem digital *pixelada* marcou o primeiro grande embate entre os adeptos de cada uma das mídias. O aumento da tecnologia promoveu uma verdadeira guerra comercial pelo aumento dos megapixels em um sensor, colocando tal parâmetro como fator de decisão de compra de muitos dos consumidores domésticos.

Figura 3 - Sensor de uma Nikon 2H, câmera fotográfica lançada em 2003, com 4 megapixels. Ampliação de 10x em cor (esquerda). Ampliação de 40x monocromática (direita)



Fonte: <https://petapixel.com/2013/02/12/what-a-dslrs-cmos-sensor-looks-like-under-a-microscope/>

Os *pixels* se tornaram proporcionalmente tão diminutos que sua separação é cada vez menos notada, seu arranjo estrutural deixa de ser perceptível e, como efeito prático, observamos que a imagem digital não carrega mais as marcas de transição que os primeiros sensores geravam. Não apontamos, com isso, que a imagem digital se aproximou da analógica, pelo contrário, a captura digital caminha em acelerada velocidade para criar duplos perfeitos do mundo real, capturando e reproduzindo os mínimos detalhes, cores, contrastes. Enquanto isso, a imagem analógica guarda o romantismo de sua imperfeição, o elogio à incerteza de como cada imagem será formada pois, a cada sensibilização de um filme, uma reação físico-química única irá acontecer, com toda sua identidade, pela primeira e última vez.

Figura 4 - A baixa resolução da imagem deteriora os detalhes, como podemos perceber ao aproximar a imagem em uma cena grava sob condição de luz deficitária em *The Last Broadcast*. Detalhe à direita



Fonte: Captura de quadros do filme.

A resolução, de forma geral, não é explorada enquanto elemento criativo, surge muito mais enquanto condição natural dos dispositivos, sendo uma limitação tecnológica que

centralizou a corrida tecnológica do mercado fotográfico nos últimos anos. No âmbito criativo, a baixa resolução, assim como as demais limitações dos primeiros vídeos digitais são índices temporais e, assim como outras tecnologias do passado, podem ser retomadas ou emuladas, a fim de promover alguma solução diegética, como o uso de uma câmera da década de 1990 por um personagem, ou por um exercício de referenciação estética.

#### 2.4.2 Alcance dinâmico

“Alcance de brilho, alcance dinâmico e alcance de luminância são termos para o mesmo conceito: quanta variação existe nos níveis de luminância de uma cena e com que precisão o sistema de imagem é capaz de reproduzir esses níveis” (BROWN, 2022, p. 164, tradução nossa<sup>21</sup>). Talvez resida na ampliação do alcance dinâmico o maior desafio de evolução tecnológica atual no campo da captura digital de imagens.

A limitação de alcance se evidencia, sobretudo, em ambientes com intensos contrastes, como nos planos capturados em contraluz. A marca visual mais proeminente dessa particularidade é a indiscernibilidade dos tons mais claros nos ambientes de muita luz, formando regiões de branco. O chamado “estouro” das altas luzes denuncia uma característica muito marcante de grande parte do ciclo inicial de vida dos sensores digitais. O alcance dinâmico se refere a diferença (proporção) entre os objetos mais escuro e mais claro que uma câmera pode fotografar. Enquanto os filmes possuem um elevado alcance, mais popularmente conhecido pelo termo “latitude”, sendo capazes de reter informações luminosas de um espectro que vai das baixas até as altas luzes, os sensores digitais só mais recentemente conseguiram alcançar uma maior flexibilidade, viabilizando a recuperação e utilização das informações luminosas em áreas de contrastes extremos na pós-produção.

Brown (2022, p. 164) aponta que a diferença entre a parte mais escura e mais clara de um plano pode ser enorme, especialmente em cenas externas. Se houver algo escuro e nas sombras na cena e, em seguida, surgirem nuvens bem iluminadas, a diferença pode facilmente chegar a 20 *stops*<sup>22</sup> ou mais. Vinte *stops* representa uma proporção de 1.000.000:1, ou seja, o ponto mais claro do plano seria cerca de 1 milhão de vezes mais brilhante que o mais escuro. E

---

<sup>21</sup> No original: Brightness range, dynamic range, and luminance range are terms for the same concept: how much variation there is in the luminance levels of a scene and then how accurately the imaging system is able to reproduce those levels.

<sup>22</sup> *Stops* em fotografia são ajustes nas relações entre abertura de diafragma, sensibilidade e velocidade, que provocam uma alteração de duplicação ou redução pela metade da quantidade de luz em uma imagem na fotografia. Um aumento de um *stop* significa que a quantidade de luz dobra. Uma diminuição de um *stop* significa que a quantidade de luz é reduzida pela metade.

as câmeras precisam lidar com isso para criar imagens que retratem satisfatoriamente situações delicadas de iluminação.

Alternativas para contornar essa limitação, como o efeito *HDR – High Dynamic Range*, que simula uma imagem equilibrada a partir da combinação de conjuntos de imagens expostas, quase que, simultaneamente com regulagens de exposição diferentes, vêm evoluindo em seus resultados. Na cinematografia digital, o HDR (High Dynamic Range) desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade visual e na criação de experiências imersivas para os espectadores.

O processo de melhoria do alcance dinâmico digital passa por vários estágios. Na captura: câmeras de cinema digital avançadas possuem a capacidade de capturar uma faixa dinâmica mais ampla, registrando detalhes em áreas de sombras profundas e realces intensos. Isso é possível devido aos aprimorados sensores de imagem e ao uso de formatos de gravação com maior capacidade de armazenamento de informações; Na correção de cor: ao profissionais têm a capacidade de ajustar os níveis de exposição, contraste e cor com maior precisão, aproveitando ao máximo a faixa dinâmica ampliada disponível no material gravado. Na exibição: surgem dispositivos específicos, capazes de exibir a ampla gama de brilho, cores e detalhes presentes nas imagens HDR, proporcionando uma experiência visual mais envolvente e imersiva para o público. Na distribuição: plataformas de streaming e os formatos de distribuição também estão se adaptando para suportar a entrega de conteúdo HDR. Isso permite que os filmes gravados e produzidos em HDR sejam transmitidos e exibidos em alta qualidade para uma ampla audiência.

Figura 5 - Estouro de altas luzes no plano inicial de *Tangerina*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Os grandes estúdios, com acesso aos equipamentos de excelência têm tido acesso, ao longo da última década, à sensores digitais super capazes de capturar imagens brutas, no chamado formato RAW, com informações que viabilizam uma pós-produção que coloque em

tela informações de campos de contraste muito distantes. A *Canon EOS C300 Mark III*<sup>23</sup>, por exemplo, já chega a 16 *stops* de sensibilidade, a *RED V-Raptor*<sup>24</sup>, por sua vez, alcança incríveis 17 *stops*. Existe, inclusive, uma guerra comercial em torno desse marco, algo parecido com a batalha de *megapixels* que marcou o início dos anos 2000. Detalhar a especificidade das polêmicas envolvendo tais parâmetros comerciais, foge ao propósito de nossa pesquisa, motivo pelo qual iremos nos ater ao apontamento da relevância desse indicador para a captura digital de imagens. Mesmo câmeras de menor custo, como a *Blackmagic Pocket Cinema*<sup>25</sup>, que custa pouco mais de mil dólares, já possui um alcance de 13 *stops* de luz, valor que algumas mensurações experimentais já associaram a uma equivalência da capacidade de certos filmes cinematográficos.

O comportamento do filme, em geral, responde à luz com uma curva em "S", como mostra Brown (2022, p. 167-168), onde conforme a intensidade da luz aumenta, a densidade vai gradualmente se estabilizando e o preservando detalhes nas regiões de alto brilho, em um movimento onde a película parece um organismo vivo ao se adaptar à particularidade do meio. A indústria tem experimentado e obtido sucesso em capturar mais informações e lidar melhor com a luz, experimentações como aumento da quantidade de sensores, uso de filtros e intervenções por software vêm buscando aumentar a organicidade das imagens digitais.

“As câmeras de vídeo tinham uma tendência a ‘estourar’ os realces, não eram adequadas para criar efeitos de profundidade de campo e geralmente sofriam de renderização de cores ruim em comparação com o filme” (LUCAS, 2014, p. 144, tradução nossa<sup>26</sup>). Os irmãos Duplass gravaram *The Puffy Chair* em uma *Panasonic AG-DVX100*<sup>27</sup>, com uso mínimo de iluminação ou outras soluções profissionais de fotografia. A união de uma câmera das primeiras gerações de captura digital com um orçamento deficitário terminou por imprimir na imagem algumas marcas dessa limitação tecnológica. A perda de informação no campo das altas luzes é corriqueiro, como acontece em tantos outros filmes realizados sob condições semelhantes.

---

<sup>23</sup> Especificações técnicas fornecidas pela fabricante em: <https://www.canon.com.br/produtos/cine---provideo---bctv---cinema---cameras-cinema-eos/eos-c300-mark-iii>.

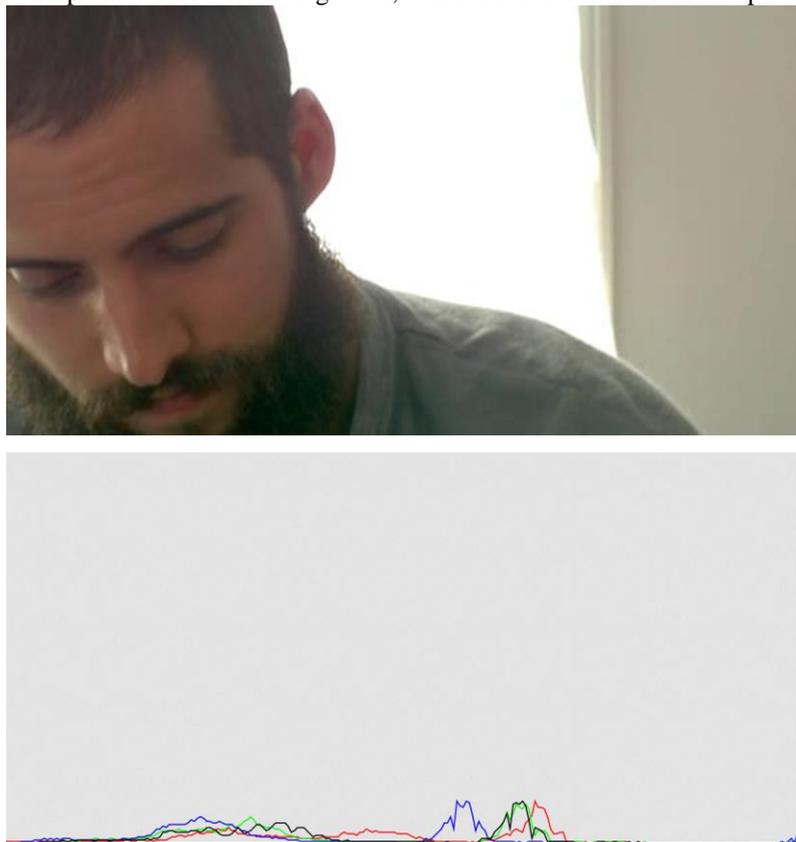
<sup>24</sup> Especificações técnicas fornecidas pela fabricante em: <https://www.red.com/v-raptor>.

<sup>25</sup> Especificações técnicas fornecidas pela fabricante em: <https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicpocketcinemacamera/techspecs/W-CIN-16>.

<sup>26</sup> No original: Video cameras had a tendency to “blowout” highlights, were ill suited for creating depth of field effects, and usually suffered poor color rendition compared to film.

<sup>27</sup> Conforme ficha técnica disponível no Portal IMDB: <https://www.imdb.com/title/tt0436689/>

Figura 6 - Plano de *The Puffy Chair* com estouro de luz atrás de um personagem (acima). Histograma (abaixo) apresenta grande pico no lado direito do gráfico, demonstrando o estouro no campo das altas luzes



Fonte: Captura do filme e análise em software de tratamento de imagens realizada pelo autor.

A limitação do dispositivo pode ser abordada de, pelo menos, duas formas. A baixa legibilidade das imagens pode ser utilizada de forma criativa, como índice de verossimilhança e ser abraçada pelos realizadores, ou, reconhecendo os limites e potencialidades de seus recursos, podem ser planejadas soluções para evitar situações em que o aparato é colocado em seu limite. Lucas (2014, p. 144) comenta a onda de filmes que fazem uso criativo da deterioração da imagem, dentro de um chamado realismo de baixa resolução, e os contrapõe a outras obras que foram gravadas em vídeo digital, apontando que com os devidos cuidados e planejamento, evitando situações extremas de iluminação, é possível alcançar resultados que tornem possível preencher a natural lacuna entre vídeo digital e a fotografia baseada em película.

O reconhecimento das capacidades e limitações dos dispositivos, e o adequado planejamento, vão mitigar, cada vez mais, as limitações de exposição do sensor digital, como no caso do longa *Tangerina* (*Tangerine*, Sean Baker, 2015), onde há uma predileção por filmar na chamada hora de ouro, ao entardecer, onde a luz do Sol está mais inclinada e suave, gerando menos sombras e áreas de contraste. Uma outra solução interessante, e cheia de artesanaria, para contornar o problema do limitado alcance dinâmico da câmera pode ser observada no longa

*Hardcore: Missão Extrema (Hardcore Henry, Ilya Naishuller, 2015)*, onde foram utilizadas duas *GoPro's* montadas lado a lado, o que viabilizou a captura de imagens com ajustes de exposição diferente para cada um dos dispositivos. O artifício de usar o par de câmeras possibilitou – principalmente em planos de alto contraste, como em tomadas que migram de um ambiente interior para uma cena ao ar livre – ajustar as configurações das câmeras com ajustes de exposição distintos, um privilegiando as áreas de sombra e outro com prioridade para captura de altas luzes.

Figura 7 - Atores-dublê utilizando os aparatos de captura em *Hardcore Henry*, câmeras montadas lado a lado



Fonte: Imagens de divulgação da *STX Entertainment*.

Se nos dispositivos amadores o alcance dinâmico ainda é um problema, podemos projetar um curto horizonte para sua solução. Os telefones celulares com múltiplas câmeras, por exemplo, já conseguem realizar combinações de exposição e entregar um resultado otimizado a partir do processamento por software. As câmeras fotográficas e demais dispositivos de uso doméstico, têm tido suas principais fragilidades saneadas, é apenas uma questão de tempo para que as hoje, exclusivas capacidades das câmeras líderes da indústria cheguem ao usuário doméstico. A demanda por um olho que enxerga cada vez mais e melhor é sempre recriada e reiterada pelo mercado.

### 2.4.3 Ruído

A imagem analógica nasce a interação da luz com a película filmica, “a luz afeta os sais de prata suspensos na emulsão fotossensível oxidando um certo número de moléculas, as quais se decompõem e produzem por sua vez moléculas de gás halogênio e átomos de prata” (FONTCUBERTA, 2012, p. 38). O nitrato de prata é um sal inorgânico, que se apresenta em forma sólida à temperatura ambiente, de coloração esbranquiçada e dotado de sensibilidade à luz. “É o desprendimento desses átomos de prata que ocasiona um efeito de escurecimento: o

haleta é uma substância branca, e a prata em quantidades ínfimas, ao contrário, é preta” (FONTCUBERTA, 2012, p. 38).

A esses sais de prata, suspensos na película de forma randômica, damos o nome de grãos, minúsculas unidades de forma e tamanho distintos, que se reúnem para revelar a imagem. A sensibilidade desses filmes será tão maior quanto for o tamanho dos grãos, o que revela a pronunciada quantidade de tais elementos em filmes que possuem o nível de sensibilidade, o chamado ISO, ou ASA, elevado. Podemos comparar o tamanho desses elementos na figura a seguir, onde estão dispostos lado a lado filmes de ISO 160 e 400.

Como também aponta Fontcuberta (2012, p 41) “nos sensores das câmeras digitais se dá um fenômeno parecido com o da imagem latente: nos cristais de silício também é necessário que a luz produza algumas partículas e impureza quase imperceptíveis para permitir o que se conhece como “desenvolvimento epitaxial”. A fotografia digital, baseada nos fotodiodos, semicondutores que convertem a luz (fótons) em carga elétrica (elétrons), nasce analógica, a carga em volts é contínua, não binária. É o chamado conversor analógico-digital que transforma essa voltagem contínua em diversos saltos de voltagens espaçados que são chamados bits. Por vezes esse sinal não possui tanta qualidade, sobretudo quando a quantidade de luz que atinge o sensor é pequena, em cenas noturnas, por exemplo. Para resolver o problema do sinal, diante da impossibilidade de trocar o sensor por um mais sensível, como faríamos em uma obra analógica, é utilizado um amplificador de sinal, que simula o aumento da sensibilidade do sensor. Ocorre que, sempre que o sinal de uma onda é amplificado, cresce com ele o chamado ruído, uma parcela de informação deteriorada e indesejável. Ou seja, há limites para que essa amplificação de sinal balanceie a compensação e um sinal pobre sem inviabilizar o conteúdo com um nível de ruído muito pronunciado. Uma filmadora digital de qualidade vai gerar imagens estranhamente limpas para um usuário habituado com as películas fílmicas, a resolução de exibição, em geral, não será maior que a de captura, não havendo qualquer necessidade extrapolção do conteúdo capturado. No filme, ao contrário, um pequeno negativo de poucos milímetros será expandido em uma tela grande. Em configurações de sensibilidade mais baixa o ruído digital é praticamente imperceptível, já quando a câmera é exigida em situações de baixa luminosidade os característicos fragmentos na imagem começar a surgir. É inegável que, sendo um elemento visual tão marcante, o ruído sempre foi um dos alvos da evolução tecnológica. Se compararmos as deterioradas cenas noturnas capturadas digitalmente em *Festa de Família*, lançado em 1998, com as hoje produzidas por câmeras fotográficas como a linha Alpha da Sony, observaremos um salto gritante, as atuais câmeras parecem se aproximar da capacidade de enxergar em uma quase que completa escuridão.

Figura 8 - Amostras de testes em ISO 100, 1600, 6400 e 25600, na Canon 5d Mark II



Fonte: Imaging Resource. Disponível em: <https://www.imaging-resource.com/PRODS/E5D2/E5D2IMAGING.HTM>

Há uma curiosa história sobre a concepção de uma cena específica de *Barry Lindon* (Stanley Kubrick, 1975). Para lidar com a baixa luminosidade gerada pelas velas e seu desejo de não usar iluminação artificial complementar, Kubrick adquiriu da Carl Zeiss três lentes encomendadas originalmente pela NASA para fotografar o lado escuro da lua, como relata Rentero (2013). Com as modificações solicitadas por Kubrick, foi possível alcançar a quase inconcebível abertura  $f/0.7$ , o que assegurou que o máximo de luminosidade pudesse atravessar a abertura extrema e sensibilizar o filme com uma intensidade adequada. Kubrick, dessa forma, evitou o uso de um filme muito sensível, com granulação que destoaria das demais cenas da obra. Anthony Dod Mantle, ao fotografar *Festa de Família*, não teve o mesmo apego, as imagens ao longo do filme claramente não guardam unicidade, as imagens da noite são por vezes ilegíveis, o que, para as provocações e insubordinação tecnológica do Dogma 95, fazia todo sentido.

Sendo uma limitação tecnológica que vem sendo aceleradamente superada, hoje vemos a popularização de um curioso fenômeno, a pureza cristalina das imagens digitais vem gerando estranhamento e o grão, do filme, e o ruído, do digital, passam agora a ser inseridos de forma artificial, degradando voluntariamente a imagem para acionar efeitos como a nostalgia, índices de verossimilhança, denotar passagem de tempo, entre outras possibilidades criativas. Esse movimento nostálgico dialoga com fenômenos muito contemporâneos, como os filtros de aplicativos e retomada da utilização de filmes fotográficos, inclusive mobilizados por coletivos institucionais ou comerciais, como a *Sociedade Lomográfica Internacional* que, assim como o Dogma 95, possui suas regras de conduta e vem resgatando câmeras e filmes de décadas passadas. Editores de vídeo certamente já se depararam com pacotes comercializados que contém o escaneamento de uma película fílmica sem qualquer imagem, para que seja sobreposto a uma imagem digital, por exemplo, e nela imprima as ranhuras e falhas da película de origem.

O ruído não habita, ou não deveria habitar, o universo das imagens digitalmente criadas, como animações ou games, pois não há captura de sinal analógico, ou qualquer processo de conversão, a imagem nasce binária e assim se preserva durante todo o processo, não há qualquer perda. É fácil perceber como imagens de animações são limpas e cristalinas, mas, vale ressaltar, que também nas animações ou *games* o ruído vem sendo introduzido de forma voluntária.

De um papel de vilão indesejável até a convocação da presença, o ruído preserva suas ambiguidades, mas continua sendo uma das marcas e dos desafios da imagem digital que busca, não o exterminar, mas dominá-lo para o uso criativo e livre das limitações por ele impostas. Afinal, a matéria prima dessas imagens continua sendo a luz e sua ausência, mesmo para os que podem encomendar lentes super claras na Nasa, imprime marcas perceptíveis em sua escrita.

#### **2.4.4 Cor**

No cinema analógico, a cor era captada e registrada em filmes fotográficos sensíveis à luz. Os filmes utilizavam diferentes camadas sensíveis às cores primárias (vermelho, verde e azul) para criar a imagem colorida. Durante o processo de revelação, os químicos reagiam com a luz captada pelo filme, resultando em diferentes tons de cor. A manipulação da cor no cinema analógico envolvia técnicas como a aplicação de filtros e a realização de correções de cor no processo de laboratório.

Já no cinema digital, a captação da cor é realizada por sensores eletrônicos, como os sensores CCD ou CMOS nas câmeras digitais. Esses sensores registram a intensidade de luz em cada pixel, convertendo-a em dados digitais. Esses dados são então processados e armazenados em formato digital. A manipulação da cor no cinema digital é realizada através de softwares de edição, nos quais é possível ajustar o balanço de branco, a saturação, o contraste e outros parâmetros para obter o resultado desejado.

Uma das principais diferenças entre a cor no cinema analógico e digital está na forma como as cores são reproduzidas. No cinema analógico, a cor é exibida através de projeção de luz, utilizando uma fonte de luz (projetor) que passa pelos filmes fotográficos e projeta a imagem colorida na tela. Já no cinema digital, a cor é exibida através de dispositivos eletrônicos, como telas de cinema digital ou monitores, que emitem luz RGB diretamente, reproduzindo as cores com base nos dados digitais armazenados.

O premiado fotógrafo Toby Oliver ASC, apontou em entrevista publicada em 2011 que “o filme tem uma reprodução de cores mais natural, principalmente em tons de pele, e pode ser

mais atraente para os atores” (Toby Oliver apud DIGITAL... 2011, tradução nossa<sup>28</sup>). O diretor de fotografia menciona ainda que a película fílmica é “muito flexível na pós-produção digital e um negativo bem exposto pode permitir muita manipulação nas mãos de um colorista habilidoso, mas o digital oferece um caminho mais direto para a pós, sem a necessidade de processamento ou digitalização do filme” (Toby Oliver apud DIGITAL... 2011, tradução nossa<sup>29</sup>).

Figura 9 - Planos de *Festa de família* (coluna esquerda) e *The Last Broadcast* (coluna direita), ambos de 1998



Fonte: Captura de quadros dos filmes.

Podemos observar, nas imagens acima, alguns problemas na formação de cor em tons de pele nas safras iniciais de filmes digitais, a gradação de tons era pobre, tornando nuances pouco ou nada perceptíveis. Muito desse problema se deve ao baixo alcance dinâmico dos sensores do período, o que certamente provocou estranhamento nos profissionais familiarizados com a utilização das películas fílmicas, dotadas de elevada amplitude para manejo de suas gradações. Mas essa é uma questão superada, filmes mais recentes, como *Moonlight: Sob a Luz*

<sup>28</sup> No original: “Film has a more natural colour rendition, particularly in skin tones, and can be more attering for actors”.

<sup>29</sup> No original: Film is very flexible in digital post and a well-exposed negative can allow much manipulation in the hands of a skilled colourist, but digital offers a more direct path to post without film processing or scanning required.

*do Luar*, de 2016, mostram o potencial da gradação de cor digital, inclusive na manutenção de detalhes da pele negra, algo historicamente problemático em muitas das películas fílmicas.

Muitas das marcas de filmes fotográfico e cinematográfico eram conhecidas por apresentarem uma textura visual específica, umas espécie de personalidade para cada tipo de película, que podia puxar os tons para um espectro mais esverdeado, ou que favorecer balanços de cores mais quentes ou frias, por exemplo. O sensor digital, até por não ser um insumo intercambiável, como o filme era, termina por manter uma linearidade na captura, sobretudo quando se capturam as informações em arquivos brutos, sem um pré-processamento interpretativo da câmera. Hoje, mesmo nas películas, o fluxo de gradação e correção de cor é sabidamente um ofício da pós-produção que, em diálogo com o departamento de fotografia e com a direção geral, estabelece a aparência final da obra.

As proeminentes limitações de renderização da primeira geração de filmes digitais foi perceptivelmente superada. Além disso, a capacidade de reprodução de cores também pode variar entre o cinema analógico e digital. Os filmes analógicos têm uma gama de cores limitada em comparação com o espaço de cores mais amplo disponível na tecnologia digital. Isso significa que o cinema digital tem a capacidade de exibir uma variedade maior de cores e tonalidades, oferecendo uma reprodução mais precisa e vibrante das cores.

Os espaços de cor na imagem digital referem-se aos sistemas de representação das cores em um espaço tridimensional. Eles definem como as cores são mapeadas e interpretadas em um dispositivo ou meio digital. Um espaço de cor é composto por três componentes principais: coordenadas de cor, gamut<sup>30</sup> e um sistema de referência. As coordenadas de cor especificam a localização de uma cor específica dentro do espaço de cor, enquanto o gamut define a gama ou alcance de cores que podem ser representadas no espaço. O sistema de referência estabelece os padrões e parâmetros para a interpretação e exibição das cores.

Existem vários espaços de cor amplamente utilizados, sendo os mais comuns o RGB. Além desses espaços de cor, existem muitos outros, como o sRGB, Adobe RGB, ProPhoto RGB, entre outros, que são espaços de cor específicos usados em diferentes aplicações, como fotografia, design gráfico e cinema digital. Cada espaço de cor tem suas próprias características, gamuts e aplicações específicas. A escolha do espaço de cor adequado é importante para garantir a precisão e consistência das cores em diferentes dispositivos e meios. A conversão

---

<sup>30</sup> O gamut de cor refere-se ao alcance ou gama de cores que um dispositivo ou espaço de cor específico é capaz de reproduzir ou exibir. Ele representa todas as cores possíveis dentro desse espaço, desde as cores mais vibrantes e intensas até as mais sutis e desaturadas.

entre espaços de cor é realizada por meio de algoritmos de gerenciamento de cores, que garantem uma tradução correta das cores entre diferentes espaços.

Em síntese, os espaços de cor na imagem digital são sistemas de representação das cores em um espaço tridimensional. Eles descrevem as coordenadas de cor, o gamut e o sistema de referência para interpretar e exibir as cores em dispositivos e meios digitais.

Embora a tecnologia digital ofereça muitas vantagens em termos de precisão e manipulação das cores, algumas pessoas ainda têm uma apreciação estética pelas características únicas do cinema analógico, incluindo sua estética nostálgica e as nuances de cores específicas que são criadas pelo processo analógico de captura e reprodução.

### 3 A CÂMERA CHEGA AO LAR

O cinema construiu sua imagem carregando a vanguarda da tecnologia, sendo o lugar que propôs revolucionários avanços para a construção da imagem em movimento. A cor, a incorporação do som, os efeitos especiais, as tecnologias 3D, todos foram inaugurados, ou consolidados, por intermédio do cinema. Os melhores dispositivos, os técnicos mais virtuosos, as maiores estrelas, sempre foram alvo dessa indústria que celebra sua própria capacidade de transformar a experiência do espectador em um grande espetáculo.

Mas o cinema não existiu apenas enquanto indústria. Por diversas vezes, em diferentes partes do mundo, grupos de realizadores fizeram uso dos limitados recursos ao seu alcance para construir filmes. O ciclo do Super 8 no Recife, o Cinema Novo no Brasil, a Nouvelle Vague, na França, a L.A. Rebellion nos EUA, são apenas alguns desses momentos em que o desejo de realização lançou mão de dispositivos com características afastadas dos padrões de grandes estúdios, bitolas de filme originalmente destinadas ao uso doméstico, como o super 8mm, e câmeras de baixo custo. Mesmo que distantes dos grandes circuitos comerciais, muitas das obras realizadas sob tais condições marcaram o circuitos alternativos de festivais e se notabilizaram na história do cinema. O surgimento do vídeo, o barateamento e simplificação dos processos, aliados à portabilidade das câmeras, prenunciaram um novo salto, que viria a se consolidar com o fluxo digital de captura e edição.

Se nas décadas anteriores os dispositivos de gravação em película, por barreiras do próprio processo de manipulação da câmera e revelação dos filmes, eram majoritariamente acessados por estudantes e entusiastas do cinema, a década de 1990 consolidou a entrada das câmeras de vídeo no ambiente familiar. Essa nova população de operadores de câmera, distanciada das instruções formais de cinematografia, criou maneirismos próprios, imprimindo marcas que viriam a ser incorporadas pela gramática formal da fotografia cinematográfica. É a essa conjunção entre novas possibilidades oferecidas pelos dispositivos e as transformações no gesto de fotografar que dedicaremos o conjunto de análises do presente capítulo.

#### 3.1 A CÂMERA DOMÉSTICA

Houve o tempo em que a chegada da câmera ao lar era tão celebrada quanto a de um automóvel ou bem de maior valor. A câmera, objeto único, era uma propriedade da família, normalmente manuseada pelos adultos. Podemos indicar o pioneirismo a Kodak Brownie, de 1900. A pequena caixinha de fazer fotos custava 1 dólar e foi a primeira câmera considerada

acessível. Apoiada no famoso slogan criado por George Eastman: “Você aperta o botão, nós fazemos o resto”, a Kodak se popularizou nos lares norte americanos e tornou a fotografia uma realidade para muitas famílias.

Até por sua simplicidade, delegando o processamento dos filmes aos laboratórios, a câmera fotográfica reinou solitária por décadas como dispositivo responsável por registrar os aniversários, viagens e outros momentos especiais no seio familiar. Mas o desejo pelo movimento, que já transformara a própria história das imagens técnicas, também era compartilhado pelos usuários domésticos, o que motivou esforços da indústria de eletrônicos para viabilizar o vídeo nos ambientes caseiros.

Entre o final da década de 1920 e os anos 1950, câmeras como a Paillard Bolex H16, de 16mm, já passaram a ser utilizadas como ferramentas para filmes domésticos. Mas é na década de 1960 que o vídeo doméstico dá os primeiros saltos. Entre 1964 e 1965 a Sony desenvolve e lança o primeiro sistema de gravação de vídeo cassete destinado ao uso doméstico, os anúncios (figura abaixo), evidenciam sua portabilidade e uso no âmbito familiar. O anúncio do kit Sony VCK-2000 afirma que “qualquer atividade da família, como festas, aniversários ou casamentos podem ser permanentemente gravados e armazenados em uma biblioteca de fitas domésticas”. Também no final dos anos 1960 surgem as celebradas câmeras de 8mm que, como suas antecessoras de maior bitola, ainda demandavam esforços para o processamento em laboratórios e outras práticas distantes da maioria das famílias, mas que representaram enorme transformação para os regimes de produção no âmbito doméstico e amador.

Figura 10 - Anúncios do kit Sony VCK-2000 (esquerda) e gravador portátil (direita)

For more versatile usage of the Videocorder, Sony has developed its video camera which is included in the VCK-2000 Video Camera Kit. Using this Kit, any event can be taped with sound for immediate replay on the Videocorder screen. Therefore, a home tape library of important events can be built. Athletes, actors, singers or musicians can record their own performances and study them for improvement. Parties, exhibitions and other public events can be recorded on tape for showing at any time in the home. Any family activity such as parties, anniversaries, or weddings can be permanently recorded and stored in the home tape library.

**Video Camera Kit**

- Comes complete with camera, standard lens, camera cable, microphone, tripod, AC cord and extension cord—all in one portable case.
- Operation of the camera is simple.
- Camera is compact in size.
- Telephoto and wide angle lenses can be used.
- Videocorder screen can be used as a monitor when recording.
- Camera is solid state—maintenance free.
- Operates on regular household AC current.

Complete Camera Kit  
VCK-2000, \$109.00

**Video Camera gives you an easy way to record family events for immediate playback**

The Videocorder is not to be used to record copyrighted works.

**Now, a videotape recorder that goes anywhere you go.**

It's being that thrilling hunter, "Gentle as Pussycat" with the new portable, battery-operated Sony Videocorder.

It records both picture and sound. (The camera weighs only 2 pounds. The recorder pack just 12.) Needs only you to operate it. And costs only \$129.95. Well, it can do just about everything one of those gargantuan mobile video units can do. Minimal maintenance.

It doesn't have a pile of power cables to tie it down. One thin cable connects the Camera and Recorder. That's all. So it can go up in a plane and take several views of potential future films. Tap along on an archaeological expedition. Or on a hike to the zoo with a bunch of first graders. Or it can even wiggle into tight cracks and crawl beneath machinery to record damage. (The only one person has to get his clothes dirty.)

Anyone can operate this Sony Videocorder. All its level controls are fully automatic. And there's a 12" monitor right inside the camera. So it's almost impossible to shoot through it. If it's hard to manage to do it anyway, no harm. The best is recorded.

The neatest thing about the Videocorder: when you come back with everything labeled you, it instantly tells you how it all fit in front of you.

**SONY PORTABLE VIDEOCORDER**

Fonte: Southwest Museum of Engineering, Communications and Computation. Disponível em [https://www.smecc.org/sony\\_cv\\_series\\_video.htm](https://www.smecc.org/sony_cv_series_video.htm).

Em 1981, novamente a Sony, lança as chamadas *camcorders*<sup>31</sup>, uma categoria de dispositivo eletrônico que combina, em um só corpo, uma câmera de vídeo e um gravador de videocassetes. Essas máquinas passaram a comumente serem associadas aos formatos de mídia que utilizavam. Na era analógica podemos destacar formatos como o VHS, VHS-C, Betamax, Video8, e no digital, Digital8, HDV e MiniDV, ainda fazendo uso de fitas cassetes, além de DVD, discos rígido, memórias de estado sólido e flash drives.

*Camcorders* reinaram soberanas como dispositivos familiares até a expansão das capacidades de filmagem para outros dispositivos. No ano de 2006 a *GoPro*, desenvolvedora das populares câmeras de ação que atualmente ainda dominam o mercado, lançou seu primeiro modelo capaz de gravar vídeos, a *Digital HERO* gerava arquivos de no máximo 10 segundos, a uma taxa de 10 frames por segundo e resolução de 320x240 pixels. Em 2008 a câmera fotográfica D90, na Nikon, passou a oferecer a capacidade de gravação de vídeos, recurso que viria a se popularizar e a se tornar praticamente indispensável nas novas gerações de dispositivos fotográficos. Os *smartphones*, impulsionados pelo lançamento do Apple iPhone, em 2007, passaram a incorporar a gravação de vídeos como um recurso essencial (o iPhone 3GS, de 2009, foi o primeiro dispositivo da empresa a oferecer tal possibilidade). *Smartphones*, *action cams* e câmeras fotográficas hoje se notabilizam como os principais dispositivos que documentam a vida doméstica e a intimidade do lar.

No panorama contemporâneo as câmeras deixaram de ser únicas e familiares para se tornarem múltiplas e individuais. As festas de casamento, aniversário, viagens, reuniões de família, passam a ser apenas mais algumas das múltiplas possibilidades de ações e eventos “dignos de registro”. De refeições aos treinos da academia, todas as atividades passaram a ser objeto de registro desses usuários, os *stories*, *reels*, *snaphats*, *boomerangs*, são apenas algumas dessas novas formas de produzir e compartilhar vídeos, onde os valores de registro, memória ou documento, dão lugar ao brincar com as imagens, que agora habitam as redes sociais e, muitas vezes em 24 horas, se dissolvem na sua imaterialidade em um universo de bits nas nuvens de armazenamento na internet. “Os alicerces desses relatos mais recentes tendem a se fincar no próprio eu que assina e narra” (SIBILIA, 2008, p. 197) em uma centralidade narcisista

---

<sup>31</sup> Marcos de produtos e tecnologia listados na página da Sony. Disponível em: <https://www.sony.com/en/SonyInfo/CorporateInfo/History/sonyhistory-f.html>

que faz uso das imagens para povoar os circuitos midiáticos digitais e estabelecer relações em plataformas sociais.

O cinegrafista, ou usuário, doméstico passou a dominar o aparato e sua técnica como nunca, sendo agora agente autônomo e autor de suas próprias narrativas. Como comentam Brasil e Migliorin, observamos “a passagem da norma à autonomia. Afinal, cada vez mais, as estratégias de poder que constituem nossas condutas se baseiam menos em sanções normativas do que no estímulo à liberdade e à autonomia”. Mesmo se nunca ter visitado manuais ou processos formativos tradicionais, os operadores de câmera do novo milênio constituíram um corpo de procedimentos estilísticos próprio, que muitas vezes coincide com a gramática formalmente estabelecida, mas que por outras desvia, criando singularidades e se abrindo à experimentações e a uma dessacralização da imagem, intervindo sobre ela com todo um arsenal de recursos tecnológicos como filtros, máscaras, sobreposições, entre outros.

Essa câmera doméstica, que passou a ser participante da vida das famílias, e que se configurou como aparato possível para cineastas amadores e estudantes de cinema, foi adotada, seja por necessidade, seja por uma reivindicação estética, em alguns dos mais marcantes movimentos, ou ciclos, de cinema que marcaram o final da década de 1990 e o início dos anos 2000. Passaremos agora a investigar o papel desses dispositivos na constituição dessas reuniões de criadores e seus efeitos nas obras. A estrutura não cronológica adotada privilegia a compreensão do trajeto desses dispositivos, primeiro como um instrumento do poder fazer, passando por seu uso como reivindicação estética e findando com sua definitiva incorporação como protagonista de um estilo.

### **3.1.1 *Mumblecore*: o desejo encontra a possibilidade do fazer**

O *mumblecore* é um movimento de cinema independente que se organizou de forma espontânea no começo dos anos 2000, marcado pela máxima do “faça você mesmo” e geralmente associado à atuações e locações naturalistas, ou mesmo improvisadas, com foco em narrativas que exploravam as relações humanas. Como aponta Ribeiro (2014, p. 242) o *mumblecore* foi “feito por uma geração em que a tecnologia digital se difundiu, dando poder a eles para fazerem seus próprios filmes, para contarem suas próprias histórias”. Entre as mais recorrentes características das obras associadas ao movimento estão a filmagem digital, baixo orçamento, performances e diálogos naturalistas, extenso uso da improvisação, uso de atores não profissionais e locações reais. As tramas, em geral, abordavam personagens na casa dos 20

a 40 anos, enfrentando as dificuldades da vida adulta, dilemas afetivos e relacionais, como crises financeiras e dificuldades nas relações de trabalho.

A palavra *mumble* pode ser traduzida como murmúrio, fala ininteligível, e está diretamente associada a má qualidade sonora de muitos dos filmes do ciclo. É justamente a um editor de som, da equipe de Andrew Bujalski, que se atribui a criação da denominação *mumblecore*. Ao verificar a recorrência da “má qualidade” sonora em algumas daquelas obras durante o South by Southwest Film Festival – SXSW ele teria cunhado o termo. Ainda que inicialmente rejeitado, por sua substância depreciativa, a denominação parece casar bem com aquele modo quase que improvisado de fazer filmes, presente em algumas das obras do festival, como *Mutual Appreciation* (Andrew Bujalski, 2005), *The Puffy Chair* (Mark Duplass e Jay Duplass, 2005) e *Kissing on the Mouth* (Joe Swanberg, 2005).

Podemos apontar os, já mencionados, movimentos de cinema independente, como a *Nouvelle Vague*, como influências indiretas para a gênese do *mumblecore*, mas é fundamental lançar olhar para o início dos anos 2000 e intuir algumas configurações midiáticas que podem ter afetado diretamente o movimento. Reality shows como *Na Real* (1992-2019) e *Big Brother* (2000-), marcaram o interesse do público por acompanhar os conflitos relacionais de seus protagonistas, estreitando uma relação de intimidade com o espectador, as imagens, em geral cruas, não representavam incômodo, eram aceitas com a naturalidade imposta pela própria condição do experimento social. Além disso, esse período é marcado também pela consolidação e popularização dos softwares de edição não linear como o *Final Cut Pro*, adquirido pela *Apple* em 1998 e, desde então, diretamente associado à sua bem sucedida linha de computadores, tendo inclusive marcado sua trajetória com uma versão destinada ao público amador, o *Final Cut Express*, lançado em 2003. Outro marco tecnológico para a produção de filmes de baixo orçamento foi o lançamento da Panasonic AG-DVX100, em 2002, a primeira câmera de mão digital acessível ao consumidor, com a capacidade de gravar vídeo a 24 quadros progressivos por segundo. Entre seus recursos de imagem constava, inclusive, a opção de emular a aparência de filme. Essa articulação entre as demandas espectatoriais, adesão à novos formatos de consumo e as novas possibilidades da realização foi, como em outros momentos, crucial para o estabelecimento desse ciclo de produções independentes.

Filmes independentes do começo dos anos 1990, como *Slacker* (Richard Linklater, 1991) e *O Balconista* (*Clerks*, Kevin Smith, 1994), ambos com orçamento estimado abaixo dos 30 mil dólares, certamente foram influência para os realizadores que viriam a construir, na década seguinte, e já com as novas possibilidades tecnológicas, as bases do *mumblecore*. Contudo, vale ressaltar que muitos dos marcos estilísticos e narrativos apontados como

pertencentes ao *mumblecore* são compartilhados e preexistentes em outros movimentos e utilizados por outros realizadores. Isso faz, inclusive, com que a ideia de um movimento seja rejeitada por alguns críticos, pesquisadores e mesmo por diretores associados ao ciclo.

Ao presente estudo importa substancialmente perceber como o *mumblecore* é um produto da evolução das mídias ao longo das últimas décadas, resultado da conversão de um conjunto de aparatos de acesso restrito em algo acessível até mesmo ao usuário doméstico. Dessa forma, artistas que jamais teriam espaço nos grandes estúdios de Hollywood, e também aqueles que buscavam realizar seus projetos com maior autonomia e liberdade criativa, passaram a ter meios de filmar e distribuir suas obras. Ainda que nem todas as obras do *mumblecore* tenham sido capturadas digitalmente, é inegável que o digital é parte relevante da ascensão desse movimento calcado na improvisação, parceria entre amigos e baixíssimos orçamentos. Joe Swanberg, um dos principais nomes do movimento, aponta aspectos como a simplificação da estrutura de departamentos, substituindo complexas equipes por pessoas, muitas vezes amigos, que terminavam por performar múltiplas atividades dentro da produção.

Um microfone e alguns holofotes, quando muito. Em *Silver Bullets*, com frequência não há nem mesmo um cameraman. Ponho a câmera em um tripé, pressiono “record”, vou para frente da câmera, faço a cena, volto e a desligo. Não há técnico de som, apenas o ator e eu. Ou, em cenas em que não apareço, faço a filmagem. Os microfones estão escondidos no aposento. Nesse sentido, esses filmes são representações absolutamente exatas das nossas produções (SWANBERG apud WAGNER, 2011, p. 49-50)

A ideia da obra como manifestação visual das condições processuais de realização demonstra com clareza que a investigação da técnica e do aparato não pode ser tida como secundária, pois pode evidenciar escolhas criativas que constituem o corpo simbólico da obras. As restrições, ou obstruções, pode impulsionar soluções e motivações que singularizam e transformam a experiência de fruir uma obra. O aparato, aqui, é capaz de liberar os realizadores de uma engessada estrutura que praticamente interdita outras formas do fazer. O vídeo, por muito tempo tido como um audiovisual de segunda linha, guardava o libertador descompromisso com a perfeição plástica da imagem.

Mais que o cinema, o vídeo é uma fonte especial para o movimento, cujas práticas se deixam influenciar por produtos televisivos. Câmeras inquietas usadas em séries de tevê, que em tom menor, mostraram aos realizadores do *Mumblecore* uma estética que assumisse as deficiências da produção, quando não são provocadas, aliás (RIBEIRO, 2014, p. 243).

O trabalho de câmera corroborava com a construção dessa atmosfera naturalista, com movimentos livres, se aproximando e acompanhando os personagens como se fizessemos parte daqueles momentos de intimidade. Muito desse modo de fazer filmes decorria da perspectiva de um baixo orçamento, ou mesmo da ausência de qualquer recurso financeiro, colocando o desejo de fazer como o maior combustível dessa geração de jovens diretores, muitos iniciando a carreira ou ainda frequentando escolas e cursos de cinema. A operação de câmera de *The Puffy Chair*, por exemplo, resgata a mesma liberdade de movimentação de algumas obras do Dogma 95, além de ser marcada por perdas de foco e constante uso de *zoom in/out*. Também em *Night and Weekends* (Joe Swanberg e Greta Gerwig, 2008) observamos a operação da câmera na mão, com uma câmera subjetiva em constante busca pelo acompanhamento das personagens. É evidente que tais limitações, ainda que unifiquem visualmente as obras do movimento, são, em grande parte, decorrentes das limitações orçamentárias dos projetos. Não é o virtuosismo visual ou sonoro que cativa o público, mas o naturalismo e senso de proximidade, a sensação de partilhar daquelas situações tão corriqueiras e intimistas, que desperta o interesse em acompanhar e sentir a história daqueles personagens.

Há menções a existência de derivações do movimento, sobretudo no gênero do horror, onde se aponta a existência de um chamado *mumblecore*, além de outras produções de baixo orçamento, calcadas na ideia do faça você mesmo. O filme *Creep* (Patrick Brice, 2014), é normalmente associado à essa derivação do *mumblecore* no horror, talvez por sua estreita relação com Mark Duplass, que roteirizou e protagonizou o filme, e se notabilizou por ser figura central da gênese do *mumblecore*. Ainda assim, o horror feito com câmeras amadoras, com baixo orçamento e, muitas vezes, com ar documental, foi concebido ainda na década anterior ao *mumblecore*, com o surgimento de obras como *A Bruxa de Blair* (*The Blair Witch Project*, Eduardo Sánchez, Daniel Myrick, 1999), pedra fundamental do subgênero do horror que se consolidou sob a denominação de *found footage*, sobre o qual discutiremos mais tarde. Dessa forma entendemos ser mais pertinente pensar na contribuição das possibilidades do fazer cinematográfico a partir do *mumblecore*, do que tentar categorizar obras que se encontram em uma região de sombreamento, interseccionando subgêneros fílmicos conceitualmente distintos.

Mumblecore foi um termo muito útil há 5 anos atrás quando atraiu a atenção para um grupo de realizadores que estavam fazendo filmes com micro orçamentos que, do contrário, teriam recebido pouquíssima atenção. Foi usado para descrever jovens realizadores trabalhando em projetos pessoais com tecnologia digital barata. Não faz falta dizer, mas a maioria de nós mudou um pouco, então o termo ficou obsoleto (DUPLASS apud ALMEIDA, 2011, p. 64).

O relato de Mark Duplass fala muito sobre essa geração que, conscientemente ou não, construiu o ciclo de obras associadas ao *mumblecore* e que, poucos anos mais tarde, passou a assumir projetos de maior orçamento ou, ao menos, com melhor infraestrutura. A virada da década de 2010 marcou, para muitos, o fim do ciclo, mas suas reverberações pós-*mumblecore* podem ser observadas até hoje, um bom exemplo disso é o longa *Shithouse* (Cooper Raiff, 2020), modesta produção de 15 mil dólares que venceu o grande prêmio do júri do SXSW e carrega muitas marcas narrativas do movimento que a precedeu.

### 3.1.2 *Dogma 95*, uma proposição estética

O manifesto do Dogma, escrito à quatro mãos por Thomas Vinterberg e Lars von Trier em 1995, viria a demarcar um dos mais notáveis movimentos cinematográficos da história recente. A apressada confecção e apresentação dos parâmetros do movimento – Vinterberg chegou a declarar que teriam escrito o manifesto em 25 minutos em meio a gargalhadas – certamente motivou uma inicial desconfiança em relação às suas premissas. Um olhar mais superficial verá o manifesto do Dogma como um emaranhado de interdições, ou prescrições, que remetem à uma estrutura de “pureza”. Dispositivos como tripés, estabilizadores, filtros, luzes, gruas eram todos vetados. A construção de sets, confecção de figurinos ou intervenções na direção de arte, eram igualmente rejeitados. Da mesma forma, o uso de músicas ou efeitos sonoros não era autorizada pelas prescrições do movimento. Em suma, o filme deveria ser rodado em locações reais, mantendo o naturalismo, sem maiores intervenções no ato da filmagem. Estilizações narrativas ou visuais, como a construção de filmes de gênero ou capturados em preto e branco, também minavam a possibilidade de uma obra ser certificada pelo movimento. E, por fim, até mesmo creditar a autoria dos filmes é um gesto não aceito pelos ideais do Dogma.

Para Geuens (2001, p. 192, tradução nossa<sup>32</sup>) a visão do Dogma é de que as “técnicas convencionais de cinema filtram nosso acesso à realidade para que, como espectadores, passemos nosso tempo respondendo a elas, em vez de descobrir um mundo cheio de ambiguidade e diversidade múltipla”. As reflexões de Geuens (2001, p. 194) apontam raízes desse desejo por mudar o *status quo* da produção cinematográfica em momentos anteriores de sua história, sobretudo no pensamento de Bazin e Truffaut durante os anos que marcaram a *Nouvelle Vague*. Reviver, nos anos 1990, esse desejo pela mudança estrutural no cinema

---

<sup>32</sup> No original: conventional movie techniques filter our access to reality so that, as spectators, we spend our time responding to them rather than discovering a world full of ambiguity and manifold diversity.

revelava a tentativa de lidar com uma sociedade onde o espectador passava a ter intimidade com o modo de fazer audiovisual e a televisão já estava consolidada como elemento básico dos lares. No campo da produção, as escolas de formação de cinema formavam gerações de realizadores, prescrições de fórmulas narrativas povoavam os manuais de roteiro e surgia a possibilidade de qualquer um, com acesso a um bom computador doméstico, revestir as imagens gravadas com efeitos especiais. No lar, as câmeras passavam a ser um elemento do convívio, retratando as férias ou festas de família. Tudo isso teria abalado um misterioso encanto do cinema, agora tanto os cineastas quanto os próprios espectadores, sabiam bastante sobre como fazer filmes.

Ao refletir sobre as intenções dos fundadores do movimento, Geuens (2001, p. 193, tradução nossa<sup>33</sup>) aponta que “se você mudar a maneira como um filme é concebido e rodado, você altera seu próprio cerne, o tipo de filme que é, ou, pelo menos, abre novas possibilidades para seu desenrolar. Se você desistir das ferramentas tradicionais de cinema, todo o edifício convencional desabará”. O Dogma surgiu, portanto, como um manifesto estético que buscava abalar a forma como seus filmes eram feitos. Para nossa discussão há um particular interesse na preocupação do movimento em abraçar as produções de baixo orçamento, tema que não fazia parte da estrutura inicial do movimento, que era estético, não financeiro. Para viabilizar as novas, e mais acessíveis, formas de produção em vídeo digital, foi feita a flexibilização de um dos mandamentos do movimento, que originalmente determinava o filme de 35mm como única mídia possível. Dessa forma, três dos primeiros filmes "certificados" do Dogma 95 foram gravados com vídeo: Dogme #1: *Festa de Família* (*Festen*, Thomas Vinterberg, 1998, df Anthony Dod Mantle), Dogme #2: *Os Idiotas* (*Idioterne*, Lars Von Trier, 1998, df Lars Von Trier) e Dogme #4: *O Rei Está Vivo* (*The King Is Alive*, Kristian Levring, 2000, df Jens Schlosser).

---

<sup>33</sup> No original: if you change the way a film is conceived and shot, you alter its very core, the kind of film it is, or, at the very least, you open up new possibilities for its unfolding. If you give up the traditional tools of filmmaking, the entire conventional edifice eventually collapses.

Figura 11 - Câmera passeia pelo ambiente até enquadrar o rosto da personagem



Fonte: Captura de quadros de *Festa de Família*.

No Dogma, mesmo os filmes captados em película deveriam adotar as câmeras com caráter mais portátil, dentre as “regras de castidade” constava que a câmera deveria ser operada na mão do cinegrafistas, sendo consentidos todos os movimentos – ou mesmo a imobilidade – naturalmente associados à dinâmica do próprio corpo. É fácil perceber como essa câmera integrada ao corpo motiva planos e movimentos de câmera muito particulares, a liberdade de movimento e posicionamento gera planos, como ilustrado na Figura 11. Mesmo nos planos

estáticos, diante da ausência de tripés, percebemos os leves movimentos em busca de um equilíbrio, o que confere organicidade ao quadro do filme.

### 3.1.3 *Found footage* de horror, a câmera entra em cena

O ano de 1999 marcou uma das mais impactantes experiências cinematográficas da história recente do cinema, o projeto que apresentou *A Bruxa de Blair* (*The Blair Witch Project*, Eduardo Sánchez e Daniel Myrick, 1999) ao mundo foi concebido a partir de uma estrutura, até então, impensável para um filme que alcançaria tamanha repercussão financeira e midiática. As gravações utilizaram uma filmadora 16mm, CP-16, e uma câmera de vídeo eletrônico, RCA Hi-8. Câmeras amadoras, imagens borradas, ruídos em abundância, pouca legibilidade das ações o que poderia ser a fórmula de um fracassado filme de colegiais se transformou na pedra fundamental de um subgênero do horror que viria a se consolidar nos anos seguintes, o *found footage*. Ainda que as raízes do *found footage* possam ser rastreadas décadas antes, como no polêmico *Holocausto Canibal* (*Cannibal Holocaust*, Ruggero Deodato, 1980), ou mesmo no contemporâneo, *The Last Broadcast* (Stefan Avalos e Lance Weiler, 1998), é imprescindível creditar a importância de *A Bruxa de Blair* para o estabelecimento dessa nova possibilidade de fazer filmes.

Interessante pensar o papel do dispositivo no curso desses agrupamentos artísticos e estéticos. No *Dogma 95* a câmera portátil é adotada como aparato subordinado a um projeto político-artístico e no *mumblecore* a câmera amadora surge como meio de viabilizar o ímpeto criativo, apesar das limitações. Já nos *found footage* de horror a câmera deixa de cumprir um papel exterior à obra e passa a integrar a diegese, ocupando seu lugar em uma sociedade hiper permeada por dispositivos de captura. Transpor os efeitos e reflexões da mudança social para o cinema é dos grandes méritos desse marcante subgênero que, além de reformar a produção do horror nas últimas duas décadas, extrapolou sua influência para diversas vertentes da realização audiovisual.

Tomaremos por falsos *found footage* de horror filmes que forjam a existência, total ou parcialmente, de imagens previamente capturadas por dispositivos diegéticos onde foram registrados os eventos que servirão narrativamente para produção e/ou intensificação do efeito de horror. Essa definição amplia o corpus de filmes incluindo não só imagens de câmeras de vídeo nas mãos de personagens, mas também de dispositivos de vigilância, *webcams*, capturas de telas e outros artefatos de gravação de áudio e vídeo que possam, dentro do universo fílmico, ter registrado os acontecimentos que vemos em tela (SANTOS JÚNIOR, 2008, p. 52).

Na compilação de sua extensa pesquisa sobre *found footages*, Rodrigo Carreiro (2021, p. 16) aponta que esses são filmes que “combinam forma documental (total ou parcialmente composta por filmagens com aparência e sonoridade acidentais, domésticas ou improvisadas de eventos extraordinários, só que feitas por personagens da ficção) e conteúdo ficcional”. A voluntária inserção de imagens que emulam sons e imagens domésticos ou esteticamente imperfeitas demonstra um representativo estágio na incorporação dos dispositivos não profissionais na cinematografia. Aqui os dispositivos surgem não apenas com uma proposta estética, mas integrados ao próprio universo da diegese. “A estilística documental utilizada nesses filmes valoriza certa imperfeição formal, de modo a gerar no espectador a ilusão (muitas vezes consentida) de que cada um deles constitui um documento histórico — um registro não encenado de um pedaço de realidade” (CARREIRO, 2021, p. 16-17).

A abertura que os *found footage* deram para incorporação diegética de variados formatos de filmagem, por mais que sua qualidade estivesse distante do idealizado estatuto de qualidade de cinema, expandiu o repertório de dispositivos de gravação para algo tão elástico e amplo que, desde então, todo e qualquer dispositivo capaz de capturar imagens poderia ser utilizado na construção de filmes. A partir do momento que a câmera passa a integrar a diegese, fica autorizada a projeção de suas potencialidades e fragilidades, mesmo que tais elementos destoem do padrão comercial estabelecido. Tais imagens passam, inclusive, a conviver no ecossistema fílmico, quebrando a linearidade do estilo visual. Por exemplo, o problemático filme de encerramento da franquia Bruxa de Blair, *A Maldição de Blackhills: Bruxa de Blair 3 (Blair Witch)*, Adam Wingard, 2016), incorpora em uma única obra imagens de microcâmeras presas na cabeça dos personagens, um drone, telefone celular e uma câmera fotográfica DSLR Canon 5D Mark III.

Os *found footage* de horror naturalizaram uma estética do imperfeito, do mal acabado, que assume – e por vezes simula – a precariedade do dispositivo. Mas é no gesto de operar a câmera que reside a central marca de estilo do subgênero,

a câmera treme, perde o foco, desenquadra o objeto, pessoa ou ação que está sendo filmado, avança para áreas escuras ou claras em excesso: são as imagens instáveis que permitem ao espectador a identificação do material bruto como registros amadores, íntimos ou inesperados de eventos extraordinários (CARREIRO, 2017, p. 23).

Essa desestabilização emocional que coloca o cinegrafista, independentemente de sua instrução formal, em uma condição adversa de filmar que transporta para a ficção o estado que Sobchack (2005, p. 150) define por “olhar ameaçado”, uma codificação gestual que aponta para

urgência ou perigo, revelando a “presença física e corporificada por trás da câmera e presente na cena”.

Ainda que o crescimento do interesse do público por *found footages* tenha fomentado alguns filmes com mega orçamentos, grande parte das obras do subgênero foi desenvolvida com mínimos recursos. Por sinal, a justificativa diegética de inserir dispositivos amadores era o argumento perfeito para estudantes, jovens diretores ou equipes sem suporte de grandes produtoras, desenvolver seus projetos com os equipamentos que estavam à mão. Essa talvez seja uma das mais importantes marcas que separam o estilo dos *found footage* de horror da constituição de movimentos ou ciclos de cinema, pois sua existência não se justifica por um manifesto ou conjuntura temporalmente circunscrita, é possível fazer filmes do estilo hoje ou daqui a 50 anos, pois não estamos tratando de uma proposta ou arranjo de pessoas, mas de uma demanda espontânea em uma sociedade inundada por imagens e dispositivos capazes de produzi-las.

É certo que houve um ciclo de euforia, com elevada quantidade de filmes realizados dentro do subgênero, seguido por um quase esgotamento de possibilidades e um evidente declínio, seguido, hoje, por uma estabilização e abertura para outras possibilidades, mas nunca um abandono dessa forma de fazer filmes. A câmera amadora, os índices de verossimilhança amparados pela precariedade técnica e tecnológica, a incorporação dos dispositivos, a câmera intradiegética, são todos elementos que se consolidaram em um cardápio de recursos de estilo agora disponíveis aos realizadores, que passam, inclusive, a utilizar os recursos oriundos dos *found footage* de horror também como elementos complementares de suas narrativas e em filmes de variados gêneros.

### 3.2 O ESTILO AMADOR

O cinema, desde sua gênese, dialogou com o amadorismo, os pioneiros inventores eram muito mais experimentadores que autores revestidos de proposições teóricas, até mesmo pela ainda jovem aproximação com o dispositivo. Zimmerman (1995, p. 2) aponta que a diferença entre os filmes profissionais e amadores é marcada por uma distância social sustentada pela especialização da técnica. O profissionalismo estaria, portanto, associado a um domínio de regras e procedimentos que viabilizam o acesso à determinadas estruturas de realização e monetização das atividades. A profissionalização historicamente se opôs ao amadorismo por ocupar o espaço natural do público, enquanto o amador, por muito tempo, se restringia a ocupar

o domínio do privado, fronteira que se torna cada vez mais borrada atualmente, sobretudo com a consolidação do digital.

Durante a grande depressão americana, em 1932, a Kodak lançou a mais estreita e, conseqüentemente, barata das bitolas de filme já comercializadas na história, o filme de 8 mm. O formato foi, até meados da década de 1960, largamente utilizado por amadores ao redor do mundo para realizar seus registros familiares ou experimentais. Em 1965 a Kodak implementa melhorias e lança o, até hoje, celebrado Super-8, mantendo a bitola e instituindo melhorias qualitativas no formato. Apesar de ter surgido comercialmente para viabilizar os registros de viagens, eventos sociais e intimidade do lar, nos anos 1970 e 1980 o Super-8 se consolidou como um formato padrão para estudantes e realizadores independentes de cinema.

Desde a década de 1950, como aponta Zimmerman (1995, p. 146), cineastas como Stan Brakhage e Jonas Mekas, se apropriaram do estilo de cinema doméstico como uma manifestação formal de uma forma espontânea de realizar filmes. Esse estilo, ao flertar com o filme doméstico, deixa de lado alguns dos mais rígidos padrões de composição e narrativa, configurando um discurso ideológico do cinema amador. Há um natural convite à espontaneidade, os sujeitos interagem com a câmera como amigos e sem as travas e rigidez de um sistema convencional de gravação. Muitas dessas obras apontavam para um caráter mais experimental, não legitimando a técnica, muitas vezes ideologicamente rejeitando-a e se colocando como um contraponto aos códigos dominantes da composição clássica, abraçando as contingências da realidade amadora.

O super-8 sofreu um duro golpe contra sua hegemonia no âmbito amador na década de 1990, com a consolidação da introdução e popularização do vídeo digital. O novo formato se estabeleceu como preferência de uso amador e doméstico, relegando o Super-8 a um uso mais experimental e nostálgico. A indústria eletrônica não recuaria e, em poucos anos, as câmeras de vídeo estavam nos lares de grande parte dos norte-americanos.

A popularização do vídeo doméstico viabilizou o contato entre os dispositivos de filmagem e um novo conjunto de operadores de câmera, em grande parte sem qualquer instrução formal para além do próprio manual de operação do dispositivo. As imagens desses cinegrafistas domésticos passaram a reproduzir algumas recorrentes similaridades, tais como a baixa estabilidade, movimentação em contínua busca da ação, uso excessivo do zoom e longa duração dos planos. A esse conjunto de práticas associaremos o conceito de um estilo amador de filmagem. Além desse conjunto de práticas, os próprios aspectos técnicos, como a dificuldade em lidar com baixa luminosidade e a baixa resolução, foram marcantes para diferenciar essa nova mídia que substituiu a película, cujo apelo visual, até hoje, é tão celebrado.

Não apenas nos telejornais mas também nos programas de auditório, nas investigações policiais, nas campanhas publicitárias e políticas, no cinema de grande e pequeno orçamento e em praticamente todos os tipos de site na internet, as imagens amadoras assumiram, nos últimos anos, um papel preponderante. Essa constatação vem, quase sempre, acompanhada de duas reflexões polarizadas: a preponderância dessas imagens revelaria uma democratização dos meios de expressão, ou, em via inversa, a banalização do domínio especialista de produção de informação. Optemos por um ou outro polo, a explicação do fenômeno passará, muitas vezes, por seus aspectos tecnológicos, ou seja, pela alardeada disseminação de câmeras digitais e dispositivos móveis (BRASIL E MIGLIORIN, 2010, p.86).

Gostaríamos aqui de sublinhar importante demarcação. Trataremos aqui o amadorismo na acepção de um conjunto de práticas associas ao realizador de vídeo doméstico, sem instrução formal no campo audiovisual, calcado na espontaneidade e organicidade da interação com a câmera e a mídia. Compreendemos que outros entendimentos são possíveis, inclusive associado a realização amadora à um conjunto de práticas intencionais, com ambição estética, em contraponto com o realizador doméstico, que se aproximaria de um lazer casual, sem preocupações com estrutura narrativa, gênero, edição ou outras filiações de estilo. No entanto, a nossa opção é a de não associar realizadores com proposições estéticas, construções narrativas, ainda que em regimes precários de orçamento ou tecnologia, como amadores.

Outra ressalva importante é que a abordagem de elementos da prática fotográfica, em nossa perspectiva, guarda equivalente importância com a discussão ontológica em torno das mídias digitais aqui apontadas. Tal perspectiva busca, sobretudo, evitar um discurso tecnocêntrico, que priorize as naturais particularidades dos meios digitais de formação de imagem em detrimento do uso e implicações sociais de tais dispositivos e mídias. A limitação de estabelecer controle rígido sobre profundidade de campo a partir das minúsculas lentes de uma câmera de telefone celular, por exemplo, deve ser vista como característica tão relevante quanto o próprio gesto simbólico e afetivo de utilizar esse mecanismo como aparato de filmagem, provocando uma singular forma de interação do corpo e abrindo possibilidades que viabilizam recursos como o compartilhamento instantâneo das informações capturadas.

A intensificação da prática amadora não deve ser ingenuamente associada exclusivamente ao barateamento e popularização dos meios. “Ao contrário, poderíamos afirmar que o desenvolvimento tecnológico, assim como as apropriações que se fazem a partir dele, deve ser visto como parte de um processo mais amplo, uma transformação no âmbito das subjetividades e das formas de vida (BRASIL E MIGLIORIN, 2010, p.86). As fronteiras entre público e privado se borram, a era informação, da transformação da vida em conteúdo, fez da internet “um palco privilegiado deste movimento, com sua proliferação de confissões reveladas por um eu que insiste em se mostrar sempre ambigualmente real” (SIBILIA, 2008, p. 195).

Sibilia afirma que estamos “[...] vivenciando um corte na história que altera as formas de ser e estar no mundo” (2008, p.15). A câmera, cada vez mais, se torna o instrumento de materialização desse desejo de estar digitalmente vivo. “Cada vez mais, é preciso aparecer para ser” (SIBILIA, 2008, p.111).

Os três movimentos cinematográficos que abriram a discussão do presente capítulo fazem uso de práticas associadas ao amadorismo, seja através de uma provocação estética do próprio ciclo, como no caso do *mumblecore* e do *Dogma 95*, seja a partir da inserção de cinegrafistas amadores na diegese, como em muitos dos *found footage* de horror. Ainda que utilizada em algumas produções com orçamento mais robusto, o uso de tais práticas terminou por viabilizar a realização de muitos filmes de baixo orçamento, onde a baixa experiência das equipes e as deficiências ferramentais, terminavam por, se bem utilizadas, respaldar a proposta dos projetos, filiando-os a determinado ciclo ou contribuindo para um índice de verossimilhança, que surgia a partir da crueza das imagens.

A incorporação de novos verbetes à gramática audiovisual contemporânea dialoga com a proposta conceitual bordwelliana que, diante da preservação das estruturas clássicas do cinema, identifica os novos usos e recursos como artifícios capazes de potencializar, ou intensificar, a promoção dos efeitos emocionais do filme. Ao discutirmos os propósitos de cada uma dessas marcas de estilo estamos convocando a ideia de contínua mutabilidade do cinema, sustentada pela sempre predominante lógica de intensificar a experiência do espectador. A seguir, discutiremos essas duas facetas da realização pontuando, em primeiro lugar, alguns dos gestos desse fazer fotográfico amador e, em seguida, algumas das particularidades dos dispositivos normalmente operados por esses amadores.

### **3.2.1 Zoom**

Uma das mais marcantes características de filmagens provenientes de usuários que estão mantendo seus primeiros contatos com um dispositivo de gravação de vídeo é o uso abundante de *zoom*. Segundo Brown (2022, p. 348, tradução nossa), um *zoom* é uma mudança óptica de distância focal. Seu uso muda o enquadramento sem mover a câmera. É um movimento que, na grande indústria, perdeu popularidade desde os anos 1970, por chamar muita atenção para si e tender a desconectar o público de um regime imersivo de apreciação da obra.

A filmagem de amadores, muitas vezes desprovida de um prévio planejamento e, em geral, não associada a um processo formativo sobre a gramática audiovisual, tende a se aproximar de uma atividade lúdica, de entretenimento. O ato de filmar se confunde com o ato

de brincar, de se encantar com esse olho proteico que é capaz de alcançar novos limites e ver além, sem sequer sair do lugar. Essa prática espontânea de manusear a câmera busca constantemente enquadrar o assunto da filmagem, evidenciar o objeto de interesse através da maior e maior aproximação. Em determinado momento, o zoom de aproximação é tamanho que se torna necessário retroagir para voltar a visualizar o assunto, em um gesto pendular de avanço e recuo do enquadramento da filmagem. Parece existir um desejo de preencher o quadro, como se a câmera se convertesse em um objeto de caça que deve enquadrar o fotografado.

O uso de *zoom in* (aproximação) e *zoom out* (afastamento) em grandes produções do cinema é muito corriqueiro, sobretudo a partir do uso de uma taxa de velocidade gradual, que aproxima ou afasta os limites do quadro em um suave movimento. Outro uso, menos comum é o do chamado *crash zoom*, popular nos filmes de kung fu dos anos 1970 e muito revisitado por cineastas como Quentin Tarantino. Essa técnica parte da definição de dois pontos, um de partida e outro de chegada, e, com um rápido movimento dos elementos da lente, observamos um salto entre o ponto A e o ponto B, seja de aproximação ou afastamento, o que provoca visíveis rastros desse movimento na imagem. Outra popular técnica de zoom é a do chamado *punch in/out* onde a aproximação e distanciamento são feitos não por um movimento rápido na lente, mas por cortes sucessivos que vão, plano a plano, reenquadrado a imagem até o seu estágio final.

Figura 12 - *Crash zoom* em *Kill Bill Vol. 2*



Fonte: Captura de quadros do filme.

As técnicas acima descritas em nada se parecem com a operação amadora que buscamos evidenciar neste tópico, a falta de um planejamento, ou mesmo de uma consciência, sobre o uso do zoom enquanto recurso criativo tendem a criar um deslocamento entre os pontos de partida e chegada do plano de uma forma que é lenta demais para gerar o impacto do *crash zoom* e rápida demais para preservar a suavidade do, quase imperceptível, movimento de zoom comumente utilizado nos filmes.

Talvez a própria anatomia da maioria das filmadoras amadoras estimule o uso do zoom, normalmente acionado por botões ou alavanca posicionados com fácil alcance dos dedos, por vezes sendo até o local natural sobre onde eles repousam, em um verdadeiro convite ao uso. Além disso, as câmeras digitais amadoras possuem, quase que em sua totalidade, o recurso do acionamento eletrônico do zoom, o que dificulta o controle da velocidade de acionamento do mecanismo. Em câmeras profissionais o zoom é, normalmente, acionado através da rotação do corpo da própria lente, o que viabiliza, inclusive, o uso de dispositivos específicos para controle da taxa de velocidade com que o movimento de zoom é realizado. Ainda repassando as possibilidades mais convencionais de realização cinematográfica nos resta ainda mencionar o frequente uso do *dolly* (carrinho sobre rodas) deslizando sobre trilhos para efetuar aproximações e afastamentos dispensando a necessidade de alterar a distância focal da lente.

Figura 13 - Plano de abertura de *The Puffy Chair* gravado com uso alternado de *zoom out* e *in*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O plano de abertura de *The Puffy Chair* faz clara apropriação do estilo amador de operação, a câmera começa por se aproximar do personagem, preenchendo a tela com seu rosto, em seguida volta à composição anterior e prossegue com um zoom out, enquadrando seu corpo acima da cintura. Essa inquietação de uma câmera que parece estar procurando o melhor ajuste é a antítese da ideia de composição de planos pelos estatutos consolidados do cinema. Ainda que cada um desses movimentos tenha sido previamente coreografado, o que fica é a sensação de espontaneidade, de crueza, de tais imagens. As imagens amadoras são um convite à

intimidade desses personagens, o que pode intensificar experiências quando pensamos em dramas pessoais, como no *mumblecore* ou experiências de horror, como nos *found footage*.

### 3.2.2 Estabilidade e enquadramentos

Sofisticados sistemas de estabilização eletrônica, *steadicams*, gruas, tripés, estabilização ótica das imagens, são apenas alguns dos muitos recursos utilizados por cinegrafistas para assegurar a estabilidade das imagens gravadas. O impacto mecânico da movimentação de câmera naturalmente imprime marcas muito perceptíveis no ato da captura, percebido como solavancos ou tremores no quadro em tela. Esses tremores são desconfortáveis para a experiência visual do espectador, visto que nosso aparato visual, mesmo quando em movimento, nos fornece imagens estáveis e fluidas.

Mas o que aconteceria se todos os recursos destinados a minimizar o estranhamento em relação às instabilidades da operação da câmera fossem abandonados? Certamente teríamos imagens povoadas por borrões, descontinuidades e tremores. O que, a princípio, parece absolutamente indesejável para fruição estética de um produto audiovisual viria a se tornar um rico índice de verossimilhança em alguns dos filmes contemporâneos.

Perdas de foco, desalinhamentos, irregularidades e instabilidades nas imagens capturadas pelas câmeras são pistas que apontam para o amadorismo de seu operador. Para muitos desses cinegrafistas domésticos a captura das imagens se reveste com a finalidade de um registro, de produção de memórias, arquivando momentos como festas de família ou viagens. Ao retomar a intimidade do lar e a função utilitária da câmera, muitos filmes incorporam essas práticas de operação ao seu fazer cinematográfico. O descompromisso com a polidez da imagem aponta para proposições estéticas que se dedicam a convocar outros regimes de experiência, lastreados pela proximidade e intimidade com os personagens e seus contextos.

Figura 14 - Enquadramentos atípicos em *Atividade Paranormal*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Na Figura 14 podemos observar a desestabilização da linha do horizonte (esquerda), compondo um plano totalmente atípico, onde o descompromisso com a plasticidade da imagem capturada é flagrante. Podemos também observar o quadro que corta o rosto do protagonista (direita), algo impensável em uma estrutura clássica de cinema hollywoodiano. Essa artesanaria na construção da imagem, aproxima os registros diegéticos daqueles que permearam a experiência doméstica de produção e consumo de vídeos no âmbito familiar de toda uma geração.

Outra possibilidade, muitas vezes associada à cinegrafistas profissionais, é o surgimento dos tremores e instabilidades a partir de condições extremas, como em coberturas de conflitos, ameaças à integridade física, ambientes hostis e que alteram a condição emocional de tais operadores. “*The Magnificent Eleven*” ou “As Magníficas Onze”, é um conjunto de 11 fotografias do desembarque das tropas norte americanas na Normandia, em 6 de junho de 1944, o Dia D, capturadas pelo célebre fotógrafo húngaro Robert Capa. Essas imagens borradas, granuladas, com perdas de foco, desalinhadas e com enquadramentos pouco convencionais, tornaram-se sinônimos da própria guerra, sendo resgatadas como referencial pela maioria das narrativas visuais de conflito a partir de então, basta lembrar a celebrada cena de abertura de *O Resgate do Soldado Ryan* (*Saving Private Ryan*, Steven Spielberg, 1999), assumidamente inspirada pelos registros de Capa. As fotografias de Capa passaram a habitar o imaginário da guerra, seus erros técnicos passaram a se tornar índices de uma situação tão ameaçadora que é capaz de comprometer a ação do fotógrafo e do próprio dispositivo.

Figura 15 - Desembarque na Normandia. Robert Capa



Fonte: <https://www.magnumphotos.com/shop/collections/estate-stamped/omaha-beach-during-the-d-day-landings-normandy-france-june-6th-1944/>

Novamente invocaremos *A Bruxa de Blair* para pontuar como o *found footage* de horror se apropriou da instabilidade das imagens como recurso de estilo para invocar o efeito de medo. O desespero dos personagens, desestabilizados por uma ameaça invisível, se manifesta em uma câmera que balança freneticamente em momentos de fuga. A condição de ameaça vai se manifestar mesmo nos cinegrafistas profissionais, como Pablo, o operador de câmera de uma rede de televisão que documenta os eventos na diegese de *REC* (Jaume Balagueró, Paco Plaza, 2008). Ao se deparar com ameaças que põem em risco a vida dos personagens vemos um conjunto de borrões e movimentos descoordenados que revelam a dramaticidade da situação. A sequência da Figura 16 ilustra bem o efeito visual desse movimento brusco da câmera, gerando o borramento da imagem, que, neste segmento específico, é complementado com a *pixelização* do plano final, denotando a falha técnica do dispositivo, motivada por uma condição extrema de operação.

Figura 16 - Instabilidade da câmera em *[REC]*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Falhas na composição na imagem, ou mesmo a apresentação de defeitos do dispositivo, passaram a integrar o repertório de cenas de filmes dos mais variados segmentos. Perseguições desenfreadas, conflitos armados, fugas de monstros assustadores, acrobacias em esportes radicais, são apenas algumas das situações diegéticas que, em maior ou menor grau, passaram a fazer uso de práticas fundadas na deterioração da imagem.

### 3.2.3 Movimentos de câmera

A operação amadora é, quase que integralmente, baseada na câmera na mão, marcada pela flexibilidade e liberdade dos movimentos. Os movimentos de *pan*, deslocamento horizontal, e *tilt*, deslocamento vertical, são os mais comuns dentro desse tipo de prática. Tais deslocamentos cumprem, em grande parte o, já mencionado, papel de acompanhar o assunto de interesse da filmagem.

A montagem, elemento fundador de grande parte da prática cinematográfica, é um procedimento que se distancia da experiência amadora, o conteúdo das filmagens caseiras é, ou por muito tempo foi, destinado ao consumo final, sem passar por qualquer processo de edição. Esse tipo de situação impõe a necessidade de transacionar entre os espaços de interesse da filmagem se deslocando de um ponto A até um ponto B dentro do mesmo plano, sem o recurso do corte. Tomemos por exemplo o esquema clássico de plano e contra plano para construção de diálogos entre dois personagens, os cortes se alternam entre um e outro personagem, por vezes apresentando o contexto e por outras evidenciando os atores em primeiros planos ou *close ups*.

Podemos retomar o diálogo inicial de *The Puffy Chair* para ilustrar a predileção pelo movimento em detrimento ao corte, na cena é recorrente o uso do movimento de *pan* para alternar sucessivamente entre as falas de um e outro personagem. Esse movimento acelerado de *pan*, onde a câmera se detém com mais ênfase apenas nos pontos inicial e final, privilegiando a rápida transição entre origem e destino, é comumente denominado de chicote. Na cena, o casal de protagonistas está em uma típica cena de conversa, ambos sentados à mesa. O esquema mais convencional de filmar uma conversa é o de estabelecer um plano de contexto e, após isso, alternar entre planos exibindo ações e reações de cada um dos personagens.

Essa dificuldade operacional de cortar, promovendo a ação com movimentos de acompanhamento, desemboca em um natural aumento da duração média de planos. Como comenta Zimmerman (1995, p. 146, tradução nossa<sup>34</sup>), as “cenas da vida cotidiana se desenrolam sem edição ou sem uma sequência narrativa particular”. A sensação de ação, comumente intensificada a partir da aceleração dos cortes, encontra agora, em uma antítese, outro elemento estilístico de ativação, o plano contínuo alimenta a dramaticidade das situações experienciadas pelos personagens, a temporalidade contínua cria um regime imersivo e capaz de simular uma vivência compartilhada entre espectador e personagem.

---

<sup>34</sup> No original: scenes from daily life unroll unedited or in no particular narrative sequence.

O longa uruguaio *A Casa* (*La Casa Muda*, Gustavo Hernández, 2010), chamou a atenção nos festivais de Cannes e Sitges, com seu simulado plano sequência de 70 minutos, integralmente capturado por uma câmera fotográfica DLSR Canon 5D Mark II. A fotografia de Pedro Luque é uma pérola de realização, ainda mais quando pensamos em um filme que custou apenas 6 mil dólares. Em um dado momento, a cerca de 2 minutos do início do filme, o cinegrafista dá uma volta completa em torno da protagonista, revelando a completa ausência de qualquer aparato de iluminação, a câmera é continuamente operada na mão, provavelmente com um sistema de estabilização com contrapeso, o que se revela nos solavancos e tremores da imagem causado pelo deslocamento da própria câmera. As perdas de foco, ainda que sutis, também são constantes, visto que as câmeras fotográficas, à essa época usualmente não continham sistemas de autofocus para vídeo. A movimentação de câmera, apesar das comentadas limitações, é essencial para o filme, a possibilidade de experimentar a vivência da personagem de perto, quase que como uma visão subjetiva extracorpórea. Quando a protagonista caminha para atravessar uma cerca vemos a câmera fazendo o mesmo movimento, se abaixando entre os arames, lançando seu olhar para o chão, atravessando o obstáculo e reestabelecendo seu equilíbrio no horizonte, tudo isso em meio a tremores pouco sutis, que em um outro tipo de filme, mais preocupado com a fluidez de movimentos, poderia ter sido trabalhado a partir de complexos sistemas de estabilização, gruas ou efeitos especiais. Esse naturalismo no trabalho de câmera evoca uma sensação de proximidade documental com a personagem, caminhamos, nós e ela, de perto vivenciando uma jornada.

Figura 17 - Movimentação de câmera em *Poder sem Limites*





Fonte: Captura de quadros do filme.

Podemos observar na sequência de quadros acima, retiradas do filme *Poder sem Limites* (*Chronicle*, Josh Trank, 2012) a manifestação dessa movimentação de câmera que busca o assunto de interesse sem fazer uso de cortes. A câmera inicialmente enquadra um grupo de rapazes treinando, após isso se desloca em um movimento panorâmico para o lado esquerdo até centralizar o plano em um grupo de animadoras de torcida, em seguida procedendo com um zoom e se aproximando das garotas. O movimento, claramente orquestrado e bem executado tecnicamente, remete ao que apontamos como um gesto de movimentação típico do cinegrafista amador, que “caça” seu assunto de interesse varrendo o campo de visão com sua câmera e que, complementarmente, faz uso do *zoom* para se aproximar o afastar de eventos específicos.

Figura 18 - Movimentação de câmera em *A Bruxa de Blair*

Fonte: Captura de quadros do filme.

Outro emblemático de uma cinematografia que simula a operação amadora é o presente em *A Bruxa de Blair* – bem como em boa parte dos *found footage* de horror – a sequência de capturas de quadros acima disposta ilustra um procedimento recorrente ao longo de todo o filme. O plano mostra o uso inicial do *zoom*, reenquadrando o assunto de interesse com mais proximidade, seguido de um movimento rápido para o lado direito, onde outro personagem se manifesta. Após centralizá-lo no quadro por alguns segundos o cinegrafista retorna à posição inicial, deslocando-se para a esquerda e centralizando novamente a personagem feminina. Esse movimento de vai e vem, ou de chicote, é típico procedimento do operador doméstico, normalmente dotado de apenas uma câmera e sem qualquer recurso de montagem à disposição. Os cortes são, dessa forma, substituídos por movimentos acelerados que evidenciam os novos pontos de interesse do ato enunciativo construído pela câmera.

### 3.3 DA CÂMERA DE VÍDEO AO SMARTPHONE

Ao longo do presente capítulo discutimos a relevância do vídeo digital para o abalo de muitas das estruturas produtivas do cinema contemporâneo. A popularização da câmera de

vídeo no âmbito doméstico, e sua apropriação com estudantes de cinema e realizadores com escassez de recursos, fomentou toda uma série de filmes e movimentos cinematográficos a partir do final dos anos 1990. Com a virada do século, novos dispositivos capazes de capturar imagens chegaram ao lar. Em 2006 surgiu a linha de câmeras digitais *GoPro* como uma proposta de desenvolver dispositivos capazes de capturar a ação dos chamados esportes radicais ou de aventura, como o surfe ou skate, se aproximando da cena e proporcionando diferenciais como proteção contra choques e resistência à água. Em 2007 a Apple introduz o iPhone e modifica de forma substancial a relação com os telefones celulares, que passam a reunir variados recursos de produção e consumo de mídia. Já as tradicionais câmeras fotográficas DSLR passaram a gravar vídeos no início de 2008, com o lançamento da Nikon D90, pioneira a oferecer tal recurso.

Essas novas câmeras do lar, aliadas à popularização das redes sociais, constituíram uma verdadeira revolução no volume de produção e consumo de audiovisual, pela primeira vez na história a produção industrial do cinema passou representar apenas uma fração do que era produzido pelos usuários dentro de seus lares. As produções amadoras, experimentais, independentes e de baixo orçamento passaram a fazer uso desses dispositivos caseiros de filmagem. Alguns deles tiveram usos mais episódios, outros passaram, inclusive, a integrar o repertório de produções de grande orçamento.

### 3.3.1 Câmeras fotográficas

O, já mencionado, longa metragem uruguaio *A Casa* é um dos mais significativos exemplos das potencialidades das câmeras fotográficas para produção de filmes. A modesta produção Uruguaio alcançou tamanho êxito a ponto de ser refilmada no ano seguinte como *A Casa Silenciosa* (*Silent House*, 2011, Chris Kentis, Laura Lau). O fotógrafo da obra original, Pedro Luque, foi alçado ao patamar das produções hollywoodianas, sendo escalado para fotografar obras como *O Homem nas Trevas* (*Don't Breathe*, Fede Alvarez, 2016), *Millennium: A Garota na Teia de Aranha* (*The Girl in the Spider's Web*, Fede Alvarez, 2018) e *Extinção* (*Extinction*, Ben Young, 2018).

Figura 19 - Fontes de luz em *A Casa*

Fonte: Captura de quadros do filme.

A fotografia de Luque explora o amplo sensor de quadro inteiro (36 x 24 mm) da Canon 5d Mark II, e consegue entregar um impressionante resultado para a ousada escolha de fotografar quase que completamente no escuro. Como podemos observar nos quadros da Figura 19, o filme utiliza lanternas como fonte de luz durante quase toda sua extensão. Adicionalmente, por vezes, surgem alguns feixes de luz do exterior ou pequenas velas, como no plano à direita. A escolha de uma fonte de luz próxima ao personagem viabiliza luz suficiente para o uso de uma sensibilidade que não demanda grande amplificação no sensor e, conseqüentemente, não se gera grande ruído. As áreas de baixa luminosidade, simplesmente tendem ao preto, sem necessidade de amplificação do sinal deficitário desses campos, visto que a referência de fotometria é a área de altas luzes.

Fato curioso é que *A Casa* simula um plano sequência de quase 80 minutos, no entanto, a câmera utilizada para captura possuía um limite de gravação de 12 minutos. O tempo de gravação da 5D Mark II era limitado por dois fatores: o volume de dados máximo de arquivos FAT32, que não podem exceder 4GB, e a necessidade de evitar o superaquecimento gerado pela grande quantidade de dados escritos no cartão de memória. Hoje, superadas as limitações tecnológicas, o limite de gravação das câmeras fotográficas é de 30 minutos, convencionado entre os fabricantes para se diferenciarem comercialmente das filmadoras, evitando assim uma tributação mais elevada em alguns países e regiões. Hoje as câmeras simplesmente fecham o arquivo e seguem gravando em um novo, sem interrupção. Para a gravação de *A Casa*, Luque teve de utilizar o mesmo recurso de *Festim Diabólico* (*Rope*, Alfred Hitchcock, 1948), de mover a câmera para cantos escuros mascarando os cortes.

O fotógrafo do remake, Igor Martinovic, resolveu replicar as soluções de Luque, utilizando a mesma câmera e artifícios de iluminação em sua gravação. Uma transição luminosa que chama a atenção em ambas as obras é a passagem do ambiente externo para o interior da

casa, Makal (2012, tradução nossa<sup>35</sup>) aponta que o fotógrafo “usou dois polarizadores circulares que, quando girados um contra o outro, criam um filtro ND variável, permitindo-lhe compensar a diferença de iluminação entre os locais externos e internos”. A solução, mais uma vez contorna a limitação digital de lidar com variações extremas de luz, ainda que a condição de *A Casa* seja desafiadora até para uma gravação em película.

O conceito aqui era colocar a câmera em um ângulo o mais subjetivo possível, para realmente entrar na perspectiva do personagem principal. Na época em que rodamos o filme, há cerca de um ano e meio, a 5D Mk II era a única câmera que poderia nos dar o que precisávamos. Era muito pequena, de alta qualidade, acessível e podíamos colocá-la em espaços apertados, movê-la facilmente, transferi-la de um operador para outro quando necessário - isso nos proporcionou a flexibilidade de que precisávamos. (MARTINOVIC apud MAKAL, 2012, tradução nossa<sup>36</sup>).

Outro recurso visual facilmente fornecido pelas câmeras fotográficas, sobretudo as DSLR's, é o desfoque em grandes aberturas. Martinovic (apud Makal, 2012) afirma que trabalhou com a lente aberta o tempo inteiro, e que a pequena profundidade de campo confundia as sombras com os desfoques ao fundo da imagem, criando um ambiente de incerteza e intensificando o efeito de medo proporcionado pelo filme. Além disso, o fotógrafo também aponta que o ritmo do filme tinha de ser dado durante a filmagem, sem contar com a pós-produção, até por se tratar de um plano sequência. As filmagens, quase sempre, só contavam com o fotógrafo e a atriz na locação, demonstrando a flexibilidade oferecida pelo dispositivo de realizar algo que seria impensável pouco tempo atrás. Martinovic (apud Makal, 2012), ao refletir sobre a produção, fala que: “coisas que eram impossíveis de fazer anos atrás são muito mais fáceis de realizar hoje, e isso abre novas portas para uma narrativa mais criativa”.

---

<sup>35</sup> No original: used two circular polarizers that, when rotated against each other, create a variable ND filter, allowing him to compensate for the lighting difference between exterior and interior locations.

<sup>36</sup> No original: The concept here was to get the camera into as subjective an angle as possible, to really get into the perspective of the main character. At the time we shot the film, about a year and a half ago, the 5D Mk II was the only camera that could give us what we needed. It was very small, high quality, affordable, and we could get it into tight spaces, move easily with it, transfer it from one operator to another when needed—it provided us with the flexibility we required.

Figura 20 - Canon 5D Mark II no set de Vingadores



Fonte: <https://www.eoshd.com/news/canon-5d-mark-ii-and-7d-used-to-shoot-action-sequences-on-the-avengers/>

As câmeras fotográficas se estabeleceram e hoje são utilizadas, na totalidade ou em cenas específicas, de grandes filmes como *Cisne Negro* (*Black Swan*, Darren Aronofsky, 2010), *Capitão América: O Primeiro Vingador* (*Captain America: The First Avenger*, Joe Johnston, 2011) e *Os Vingadores* (*The Avengers*, Joss Whedon, 2012). Um momento de muita repercussão midiática foi o lançamento do episódio final da 6ª temporada do seriado *Dr. House* (*House M.D.*, David Shore, 2004-2012), integralmente capturado com a Canon 5D Mark II. A iniciativa funcionou tão bem que a 7ª temporada da série foi integralmente realizada com a câmera, se tornando a primeira temporada de um seriado de TV realizada com uma máquina fotográfica.

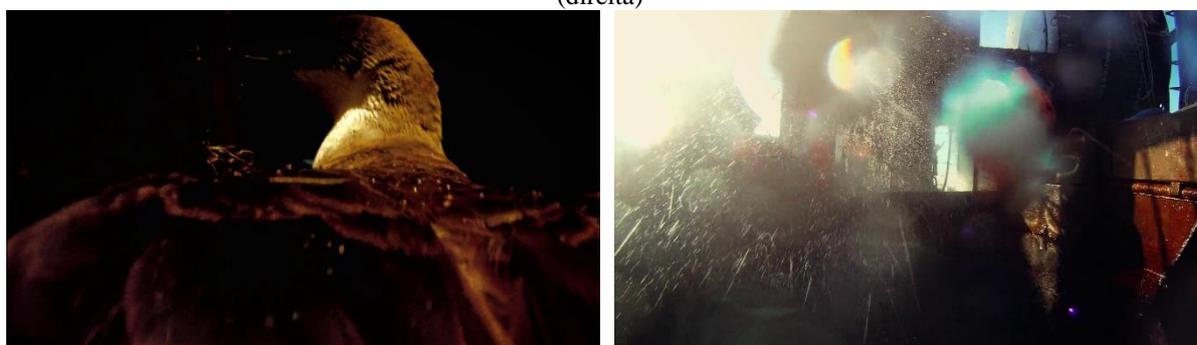
### 3.3.2 Câmeras de ação

É impossível pensar a fotografia do filme *Leviatã* (*Leviathan*, Lucien Castaing-Taylor, Verena Paravel, 2012), sem o uso das câmeras de ação da GoPro. O documentário acompanha um barco pesqueiro e suas atividades são registradas com uma proximidade e naturalidade assustadora. O pequeno corpo de pouco mais de 6 cm e cerca de 120 gramas, se acomoda fácil na palma de uma mão e representa uma intervenção mínima no ato da gravação, talvez isso explique a capacidade de integração entre o filme e as ações dos personagens documentados.

A câmera, normalmente presa ao corpo dos cinegrafistas, é extremamente participativa, mergulha e emerge da água, tal qual o barco que a conduz, passeia sobre os corpos dos peixes capturados, por vezes tocando-os, observa as aves marinhas quase que sobre seu corpo, sofre com os respingos e intempéries perdendo sua legibilidade (Figura 21). Coleman (2016, p. 19,

tradução nossa<sup>37</sup>) observa que “para o espectador, a posição única de muitas das câmeras em um ambiente bastante estranho resultou em imagens de eco-horror, de peixes mortos e moribundos”. A experiência viabilizada pela estrutura de produção ancorada nesse dispositivo é tão visceral que talvez reflita a nova condição desse olhar participante, em *Leviatã* a câmera não está executando um plano de filmagem, mas lutando pela própria sobrevivência em um ambiente inóspito. Como indica Coleman (2016, p. 16), os realizadores rejeitam qualquer convenção de orientação espacial, não há planos de contexto, montagem de continuidade, ou outros artifícios clássicos. Há uma predileção por *close-ups*, visões parciais, ângulos inusitados, tornado a imagem, por vezes, de difícil decodificação.

Figura 21 - Câmera participante em *Leviatã*. Uma ave (esquerda) e respingos d’água no interior do barco (direita)



Fonte: Captura de quadros do filme.

Outro emblemático uso das câmeras de ação está no longa de ficção *Hardcore: Missão Extrema* (*Hardcore Henry*, Ilya Naishuller, 2015), notabilizado pela adoção de uma câmera subjetiva que se estende por toda extensão do filme. Potencializar o natural dinamismo das cenas de ação se aproveitando da flexibilidade oferecida pela pequena câmera, constituiu um dos principais desafios para a cinematografia da obra. As pequenas câmeras foram montadas em um capacete (Figura 7) desenvolvido especialmente para o filme. O dispositivo não tinha como função apenas aproximar a lente do ponto de vista do olhar do dublê de captura, mas também buscava estabilizar a imagem. É natural que os borrados e tremores até contribuam para intensificação de um efeito de dinamismo, mas havia uma necessidade de assegurar a legibilidade das imagens, até porque, naturalmente, ninguém gostaria de assistir uma hora e meia de borrões e solavancos. Diante da necessidade, foi desenvolvido um complexo sistema de estabilização magnética que, conforme relata o fotógrafo Fedor Lyass (apud KADNER, 2016, p. 22), tinha como objetivo estabilizar o movimento dos passos de Henry e, ao mesmo

<sup>37</sup> No original: to the viewer, the unique position of many of the cameras in an fairly alien environment resulted in images of eco-horror, of dead and dying fish.

tempo, reduzir o tremor vertical quando o ator caminha, corre ou pula. O equipamento final incluiu tecnologia militar russa, rolamentos japoneses e uma montagem de cabeça impressa em 3D para caber confortavelmente na cabeça do ator-dublê.

Figura 22 -Visão em primeira pessoa em Hardcore Henry



Fonte: Captura de quadros do filme.

Lyass (apud KADNER, 2016, p. 22), comenta uma das naturais dificuldades de unificar em uma pessoa a responsabilidade pela ação e pela filmagem, ainda mais quando pensamos que as câmeras não eram operadas por um profissional do departamento de fotografia, mas por um dublê. O fotógrafo relata que uma das dúvidas era sobre a necessidade de o ator visualizar as imagens capturadas no ato da gravação. Ao poucos se percebeu que a composição do quadro surgia de forma natural, pelo próprio posicionamento do aparato e sua correspondência com o olhar do ator/dublê, essa desvinculação do monitoramento do quadro terminou por viabilizar que a concentração da interpretação estivesse focada nas ações do filme, sofrendo pequenos ajustes em tomadas específicas. A, cada vez mais acelerada, montagem dos filmes, cuja duração média já oscila entre “dois e três segundos” (BORDWELL, 2006, p. 122) na contemporaneidade, não é um parâmetro observável em *Hardcore Henry* – para efeito de comparação, sua duração média de planos é “7.5 segundos” (KOOPMAN, 2016, p. 24). A visão em primeira é um entrave para a naturalização dos cortes, que aqui se aproveitam dos borrões ou ruídos da imagem para acontecer, e o efeito de dinamicidade comumente associado aos filmes de ação surge justamente desse movimento frenético do dispositivo. Como bem aponta Koopman (2016, p. 23), a extensa duração dos planos, e mesmo os cortes disfarçados, contribuem para uma sensação de continuidade inerente a outra mídia que também marca a presença do digital nos lares, os *games*.

### 3.3.3 Telefones celulares

O filme *Olive* (Patrick Gilles, Hooman Khalili, 2011) foi promovido em seu lançamento como primeiro longa a ser integralmente capturado com um aparelho celular. O filme utilizou um aparelho Nokia N8, com um sistema de adaptação para lentes de 35mm. Apesar de seu pioneirismo, o filme não ocupa papel significativo quando pensamos na dimensão estética ou avanços de linguagem associados as especificidades de seu dispositivo de captura. Ao rastreamos um marco desse novo aparato de cinematografia é impossível não direcionarmos os holofotes para *Tangerina* (*Tangerine*, Sean Baker, 2015), o filme ganhou projeção e inclusive recebeu alguns prêmios por sua fotografia. A obra, fotografada por Sean Baker e Radium Cheung, utilizou um *Apple iPhone 5S* com um adaptador anamórfico da *Moondog Labs* acoplado na lente do aparelho, viabilizando a janela de 2.35:1, originalmente não disponível no iPhone. O aplicativo utilizado para captura foi o *FiLMiC Pro*.

Figura 23 - Imagens de bastidores de *Tangerina*



Fonte: <https://www.techradar.com/news/phone-and-communications/mobile-phones/tangerine-dream-how-an-award-winning-movie-was-shot-on-an-iphone-5s-1308706>

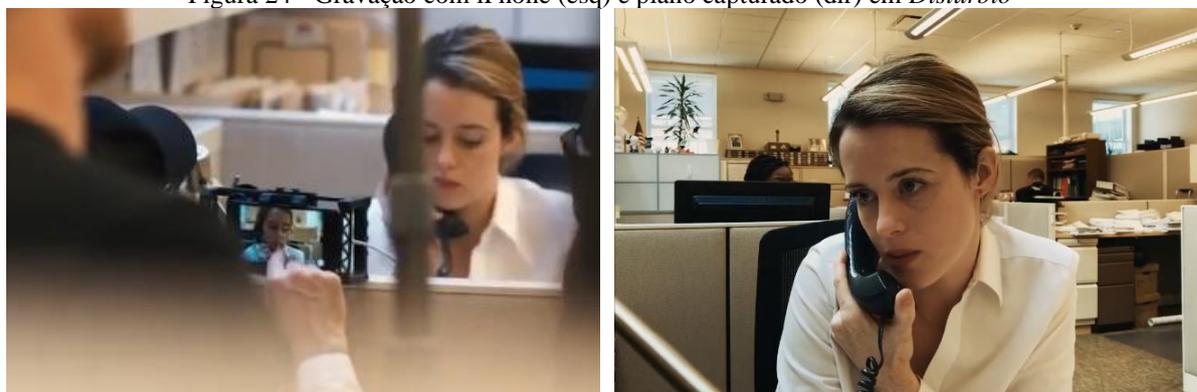
*Tangerina* faz amplo uso da mobilidade e portabilidade do celular para capturar imagens únicas, há recorrentes tomadas de acompanhamento dos personagens, muitas delas foram realizadas a partir de uma bicicleta em movimento (Figura 23). Os estabilizadores, conhecidos como *gimbals* e *steadicams*, são acessórios fundamentais para a consolidação dos celulares como dispositivos de captura e cumprem importante papel no filme. A estabilização, eletrônica ou mecânica, compensa a irregularidade de movimentos de um dispositivo que tem pouco peso e ergonomia deficitária para filmagem, viabilizando sua operação na mão, com grande liberdade de movimento e, inclusive, dispensando o uso dos tripés para capturar planos estáticos.

Muitos dos movimentos de câmera da referida obra, executados por Sean Baker e Radium Cheung, foram possíveis [...] graças a um Steadicam Smoothee. Devido à

leveza do celular e de suas lentes seria impossível evitar uma grande trepidação nas situações de câmera na mão, o que poderia aproximar o longa dos milhares de vídeos amadores gravados diariamente com telefones portáteis – uma estética que não interessava à dupla de fotógrafos (TEDESCO, 2016).

Ao pensarmos em cineastas de maior projeção que têm adotado os celulares em suas obras é impossível não lembrar de Steven Soderbergh. A relevância de um diretor laureado com uma Palma de Ouro e um Oscar em adotar tais dispositivos como instrumento principal de captura de alguns de seus filmes é um importante marco para a chamada iPhoneografia, ou mobigrafia. O diretor estadunidense realizou *High Flying Bird* (Steven Soderbergh, 2019) e *Distúrbio* (*Unsane*, Steven Soderbergh, 2018), o primeiro capturado com um iPhone 8 e o segundo com um iPhone 7 Plus, ambos fazendo uso de adaptadores para as lentes.

Figura 24 - Gravação com iPhone (esq) e plano capturado (dir) em *Distúrbio*



Fonte: Captura de quadro de *Distúrbio* - Making of.

As obras de Soderbergh reforçam o uso dos planos de acompanhamento e a importância dos estabilizadores para construção dos movimentos de câmera. Podemos apontar a mobilidade nos espaços como a mais marcante característica fotográfica dos aparelhos celulares. As limitações de resolução e alcance dinâmico dos sensores estão sendo, pouco a pouco, superadas e não devem representar um entrave em um futuro próximo. Por outro lado, a liberdade e dispensa de toda maquinaria envolvendo uma produção convencional vem se firmando como uma escolha que, além de estética, fala muito sobre a concepção dos realizadores de como fazer um filme.

Alguns celebrados cineastas têm experimentado o uso de telefones celulares em projetos menores, como curtas metragens. Esse é o caso de Zack Snyder com *Snow Steam Iron* (2017), que reuniu um pequeno grupo de amigos e um iPhone para realizar o filme, lançado diretamente na rede social *Vero*. O filme de Snyder é extremamente estilizado, com uma imagem pós produzida e aderente ao que imaginamos quando pensamos em uma fotografia

“cinematográfica”. Michel Gondry utilizou seu iPhone 7 para gravar o curta *Détour* (2017). Anos antes, Park Chan-wook realizou *Night Fishing* (2011), curta exibido no Festival de Berlim de 2011, com um iPhone 4 e adaptador para lentes Canon. O iPhone Film Festival ([www.iphoneff.com](http://www.iphoneff.com)) é realizado anualmente desde 2010 e, ao longo desse período, conforme divulgado pelo próprio evento, já recebeu mais de 25 mil filmes, mostrando que a captura com dispositivos móveis é uma realidade que não pode ser negligenciada.

### 3.4 FESTA DE FAMÍLIA E O VÍDEO DIGITAL

*Festa de Família*, ou *Festen*, título original, é um filme do diretor dinamarquês, e idealizador do Dogma 95, Thomas Vinterberg, lançado em 1998. O filme foi fotografado por Anthony Dod Mantle que, anos mais tarde, em 2009, se consagraria como vencedor do Oscar de melhor fotografia por *Quem Quer Ser um Milionário?* (*Slumdog Millionaire*, Danny Boyle e Loveleen Tandan, 2008). Apesar de ser frequentemente lembrado como o Dogma #1 – primeiro filme certificado pelo Dogma 95 – *Festa de Família* é também uma das obras pioneiras na cinematografia digital, o trabalho de Dod Mantle foi, inclusive, indicado para o “Golden Frog” da Camerimage (1998) e venceu o Prêmio “Robert” no Danish Film Awards (1999).

A trama aborda a reunião de uma família para celebração do aniversário de 60 anos de seu patriarca, Helge (Henning Moritzen). A estrutura de uma abastada e tradicional família escandinava é apresentada através de todas as pompas e formalidades de um evento de gala. Pouco a pouco, as estruturas da festa, e da própria família, vão ruindo em meio a revelações estarrecedoras sobre o passado do aniversariante.

*Festa de Família* foi realizado com um orçamento de 1 milhão e 300 mil dólares, muito superior ao de diversos dos filmes mencionados ao longo desse capítulo. Mas, ainda que não se trate de um grande orçamento, certamente não podemos associar as escolhas de cinematografia da obra à uma mera limitação financeira. As escolhas, em *Festa de Família*, foram estéticas, submetidas ao crivo das regras de castidade do Dogma 95. A obra foi fotografada com uma *camcorder Sony DCR-PC3*, dotada de sensor CCD de 680 mil *pixels* – sendo a resolução efetiva para vídeo de 340 mil *pixels* – em fita Mini DV e janela 1.33:1. A filmadora é equipada com lentes *Carl Zeiss*, de abertura máxima f/1.7-2.2, e zoom ótico de até 10x. Em sua finalização, o filme foi transferido para película 35mm para viabilizar a projeção dentro dos padrões mais comuns dos cinemas àquele tempo.

Figura 25 - Dod Mantle com uma Sony DCR-PC3, modelo utilizado em *Festa de Família*



Fonte: <https://codex.online/casestudies/watching-me-watching-you>

Dod Mantle é um fotógrafo britânico, nascido em Oxford no ano de 1955. Despontou tardiamente em sua carreira, tendo frequentado a Escola Nacional de Cinema da Dinamarca a partir de 1985, antes de dar início a sua trajetória profissional. Começa a figurar no departamento de fotografia de pequenos filmes só nos anos 1990, já com mais de 35 anos de idade. Seu primeiro longa atrás das câmeras foi o filme alemão *Die Terroristen!* (Philip Gröning, 1992) – proibido pelo Chanceler alemão Helmut Kohl e sendo alçado ao status de cult. Dod Mantle é associado ao *Danish Association of Cinematographers – DFF*, desde 1989, e a *American Society of Cinematographers – ASC*, desde 2011. Dentre suas realizações mais marcantes na direção de fotografia, além dos já mencionados *Quem Quer Ser um Milionário?* e *Festa de Família*, podemos listar: *Dogville* (Lars von Trier, 2003), *O Último Rei da Escócia* (*The Last King of Scotland*, Kevin Macdonald, 2006), *Anticristo* (*Antichrist*, Lars von Trier, 2009) e *127 Horas* (*127 Hours*, Danny Boyle, 2010).

O diretor Danny Boyle, ao comentar a escolha de Anthony Dod Mantle para a direção de fotografia de *Extermínio* (*28 Days Later*, Danny Boyle, 2002), se referiu<sup>38</sup> ao fotógrafo como um dos líderes na expertise em vídeo digital no mundo. Lucas (2014, p. 146), ao analisar o trabalho de fotografia de *Extermínio*, comenta que a cinematografia de Dod Mantle usou imagens instáveis, de baixa resolução e pouco saturadas da câmera para potencializar o clima de medo e a visual imperfeito que permeia aquele filme. Características que, claramente, encontram raízes na fotografia de *Festa de Família*.

Lieberman (2016, p. 89) afirma que a compreensão de luz de Dod Mantle transparece pela recusa aos equipamentos convencionais proporcionada pela aderência ao Dogma e nos experimentos radicais realizados com von Trier. O manejo de câmera do fotógrafo quase

sempre revelou os traços desse estilo de vídeo digital, com a grande liberdade de movimento, foco errante em busca de seu assunto e um *zoom* vivo, dentro de toda amplitude do que se pode imaginar para um *zoom* vivo. Há uma falta de previsibilidade da câmera que pode ser vista como uma demanda de atenção ao espectador para acompanhá-la. Dod Mantle uniu o naturalismo do neorealismo italiano com as características estéticas e possibilidades do vídeo digital. Lieberman (2016, p. 94) ressalta ainda a característica viva dessa câmera móvel, constantemente posicionada dentro da ação e a baixa saturação da paleta de cor característica do vídeo digital.

A trama se desenrola, em sua maior parte, em um luxuoso hotel de propriedade da família. A fotografia trabalha majoritariamente com internas e com uma paleta de cor pouco vibrante. Mesmo elementos de cor marcante, como flores vermelhas ou taças de vinho sobre a mesa de jantar, tendem a se misturar com os tons amarelados e pouco saturados da obra, mantendo a sobriedade cromática que se estende aos figurinos e locações. Toda iluminação é ambiente, uma das regras de castidade do movimento. Predomina uma tonalidade âmbar que domina a maior extensão do vídeo, mas surgem também alguns tons azulados e há um domínio da escuridão nas poucas, mas marcantes, cenas externas noturnas.

Figura 26 - Distorções da lente



Fonte: Captura de quadros do filme.

O dispositivo foi responsável por deixar algumas marcas muito características na imagem de *Festa de Família*. Em alguns planos iniciais, e em cenas em interiores de quartos e banheiros, vemos o uso da lente no seu extremo grande angular. A câmera utiliza uma lente *zoom*, não intercambiável, o que notoriamente compromete a qualidade do dispositivo, pois são necessários muitos elementos óticos para cobrir toda a distância focal, que se estende de 3.3 mm a 33mm, ou seja, do polo mais grande angular até a extremidade oposta da tele objetiva há

uma capacidade de ampliar em 10 vezes o tamanho da imagem. Não fica claro, na Figura 25, se o fotógrafo utilizou um para sol, no intuito de minimizar a invasão de luz solar na imagem, ou uma lente ampliadora do campo de visão. Fato é que a borda do dispositivo termina por aparecer nas extremidades da imagem em alguns momentos. A lente, seja da câmera ou de algum acessório posto em frente a ela, provocou um fenômeno conhecido como aberração esférica, um fenômeno ótico em que os raios de luz incidentes próximos à borda das lentes são muito mais refratados do que os raios que incidem em torno de seu eixo ótico. Podemos observar o borramento da árvore na imagem à esquerda da Figura 26 e alguns *flares* – invasão de luzes no sensor – no quadro do lado direito.

O uso dessa grande angular é fundamental para contextualizar os ambientes externos, através dele vemos cenário e personagem em um único plano, isso tudo aliado a natureza da ampla profundidade de campo dessa distância focal, que mantém em foco primeiro plano e plano de fundo.

A limitação tecnológica de um sensor de gerações iniciais de câmeras de vídeo digitais revela, sobretudo, a pouca nitidez e a extrema dificuldade em lidar com baixas luzes e com contrastes intensos entre luz e sombra.

Figura 27 - Deterioração da imagem digital em condição de baixa luz



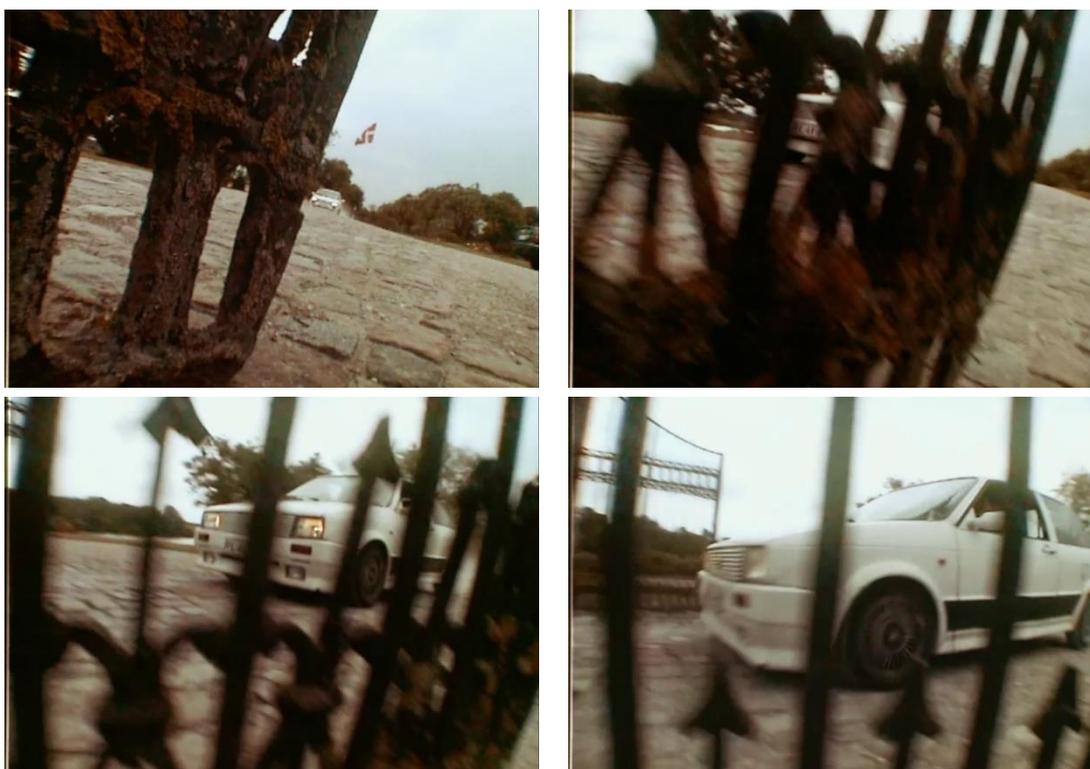
Fonte: Captura de quadros do filme.

Ainda que atenuados pela redução das dimensões, os planos apresentados na Figura 27 revelam como a limitação do sensor, aliada à escolha estética de não utilizar refletores ou acessórios de luz, deteriora a imagem. Sobretudo no plano da esquerda (Figura 27), há uma marcante quantidade de ruído, perda de definição, uma proeminência de borrados, construindo uma imagem quase impressionista. Já no plano a direita é perceptível a limitação de alcance dinâmico do dispositivo, que praticamente entrega um preto e branco, sem muitas nuances

intermediárias. Os personagens, fotografados em contraluz, se tornam indiscerníveis silhuetas. Tal limitação, no entanto, termina por dialogar de forma positiva com a dimensão afetiva da narrativa, pois é justamente no auge do conflito que a imagem começa e se tornar ruidosa, com limites pouco identificáveis, degradada. No filme, o ápice do conflito inicia com a noite e encerra, ainda que de forma turbulenta, com a luz do dia. Essa fotografia noturna, atravessada por marcantes imperfeições, se assemelha ao conflito familiar, e como tradicionalmente ocorre em boas fotografias de conflito, é a urgência, não a legibilidade, dessas imagens que justifica sua existência. A intensidade de luz externa, amplificada pela ausência artificiais para equilibrar as internas no hotel, contrapõe o ambiente solar do mundo com a escuridão e o ambiente lúgubre do interior do prédio, que só se potencializa ao cair da noite.

A montagem explora essas relações de luz, seja preservando a atmosfera interior/exterior, seja evidenciando os contrastes luminosos do interior/exterior. Nos enquadramentos é recorrente o uso de semelhança como estratégia de montagem, cortes de *close* normalmente são sucedidos com outros planos fechados.

Figura 28 - Movimento panorâmico com câmera na mão





Fonte: Captura de quadros do filme.

Há um singular plano de pouco mais de 15 segundos, ainda nos minutos iniciais da obra, onde a câmera acompanha a chegada do carro que traz dois dos filhos do patriarca ao hotel em que será celebrada a festa. O operador de câmera, em um ponto fixo, faz um movimento rápido deslocando a câmera da esquerda para a direita e acompanhando o veículo (Figura 28). Esse curtíssimo gesto enuncia muito do discurso de *Festa de Família*, um simples movimento que reúne vários dos elementos imagéticos marcantes: observamos a desestabilização da linha do horizonte, o plano começa em uma tomada com uma inclinação muito pronunciada; o uso de lente grande angular, revelada pela curvatura das linhas; os estouros das altas luzes, eliminando qualquer detalhe do céu; e claro, a evidente liberdade de câmera, que sem qualquer compromisso com alinhamento, sutileza ou estabilidade, se joga, como em um lance de um olhar, em busca de seu assunto de interesse. O acompanhamento do deslocamento desse automóvel revela um câmera integrada ao corpo, seu movimento se reveste de uma naturalidade e organicidade que dificilmente seria replicável com o uso de tripés, gruas, ou outros mecanismos de apoio ao movimento. A lente grande angular garante a extensa profundidade de campo, que mantém elementos no primeiro plano e ao fundo com nitidez razoável.

Figura 29 - Câmera acompanha uma discussão entre os personagens



Fonte: Captura de quadros do filme.

A câmera de *Festa de Família* é viva e integrada aos acontecimentos, o movimento constantemente busca enquadrar ponto de interesse da ação, sem necessariamente se vincular à imagem dos personagens. Pouco após a acomodação dos personagens em seus quartos se inicia uma discussão entre um Michael (Thomas Bo Larsen), filho do aniversariante, e sua esposa Helene (Paprika Steen). Michael, com uma postura extremamente violenta e misógina ataca a esposa por não estar encontrando seus sapatos dentro das malas que trouxe. O personagem arremessa a mala ao chão em meio ao conflito (

Figura 29) e a câmera vai em busca desse objeto, tal qual faríamos em uma posição de observador. A discussão e toda sua carga instabilidade emotiva são relevados, também, pela fotografia, que evidencia os desequilíbrios fazendo uso movimentos abruptos, transformando corpos em borrões e acentuando os expansivos gestos corporais do casal a tal ponto que a compreensão visual da própria imagem fica prejudicada pelo chacoalhar da câmera em sua busca incessante por enquadrar o objeto de interesse.

Figura 30 - Visão obstruída por elementos em outros planos



Fonte: Captura de quadros do filme.

*Festa de Família* constantemente faz uso de dois extremos da lente, grande angular e teleobjetiva. Enquanto a grande angular revela todos os elementos em um único plano, dando a espacialidade dos ambientes, a teleobjetiva funciona como o ponto de atenção de um olhar observador, achatando as dimensões. Constantemente surgem obstruções a esse olhar, por pessoas ou objetos que atravessam o plano. Além de achatam os elementos no plano, a teleobjetiva naturalmente ressalta os balanços na câmera, instabilizando a imagem, diante da sua operação na mão do cinegrafista.

Se há um fio condutor que guia a fotografia da obra, esse é o conflituoso estado emocional dos personagens, sobretudo de Christian (Ulrich Thomsen), filho que irá revelar o passado sombrio de seu pai e fazer ruir, a já desestabilizada, estrutura da família. Apesar da visão da câmera não estar subjetivada em Christian, a progressão narrativa está diretamente ligada à sua presença, motivo pelo qual frequentemente observamos as ações a partir de seu ponto de vista. Diante dessa linha de força emocional, o diretor de fotografia precisou estabelecer alguns procedimentos para assegurar a transposição desse estado de perturbação para a imagem:

O que eu tive que fazer foi criar um espaço emocional com espaço para o incontrolável. [...] Nesse filme eu basicamente disse aos atores para irem aonde quisessem, o que foi muito confuso para eles e até divertido de assistir. Esses atores muito bem treinados estão acostumados a entrar em uma sala e saber onde a câmera estaria. Eu os provocava e mentia para eles, dizendo que estaria em um lugar, e quando eles realmente entrassem na sala, eu deliberadamente ficaria em outro lugar. Eu deliberadamente me colocaria em situações quase impossíveis para ver que tipo de energia isso criava. Essa foi realmente uma das constantes naquele filme, criando uma vitalidade ou energia estranha na câmera que força situações que nunca ocorreriam normalmente (DOD MANTLE apud INTERNET ENCYCLOPEDIA OF CINEMATOGRAPHERS, 2021, tradução nossa<sup>39</sup>).

Quando os dois irmãos entram pela primeira vez no hotel onde será realizada a festa o enquadramento é inusitado, a câmera está em um pavimento superior ao dos personagens, atacando a cena em um ângulo de cerca de 45° e faz um leve movimento lateral para acompanhar a entrada. Os personagens entram no ambiente observando ao redor, como se não estivessem habituados como velho hotel da família. Não podemos determinar se esse é um efeito provocado pela estratégia revelada por Dod Mantle, mas a sensação de confusão e instabilidade permeia o emocional dos personagens e está impresso nas imagens.

O *zoom* é utilizado constantemente, por vezes de forma mais discreta e sutil, por outras é incisivo, atravessa todo o comprimento focal da lente, saindo de um plano geral para um *close up* em um movimento marcado e que assemelha bastante ao de um cinegrafista amador em festas familiares. Um bom exemplo disso está no momento que a família se reúne antes do jantar para uma tradicional foto. Christian, visivelmente desconfortável, está prestes a revelar um segredo arrasador e a câmera vai em busca de sua figura em meio ao coletivo, em uma única tomada acompanhamos a aproximação em busca do rosto do protagonista, um busca um tanto errante, que até o perde de enquadramento antes de revelar sua expressão em destaque no centro do quadro.

---

<sup>39</sup> No original: What I had to do was create an emotional space with room for the uncontrollable. [...] On that film I basically told the actors to go wherever they wanted, which was very confusing for them and rather amusing to watch. These very well trained actors are so used to coming into a room and knowing where the camera would be. I would tease them and lie to them, and say that I would be in one place, and when they actually come into the room I would deliberately stand somewhere else. I would deliberately place myself in near impossible situations to see what kind of energy that created. That was really one of the constants on that film, creating an odd vitality or energy in the camera that forces situations that would never normally occur.

Figura 31 - *Zoom in* busca o rosto de Christian

Fonte: Captura de quadros do filme.

É marcante como a câmera de *Festa de Família* apresenta uma irregularidade no seu modo de olhar, na verdade, em seus vários modos de olhar. É incomum que em uma obra convivam lado a lado imagens com tanta distância formal: em dados momentos experimentamos a história com grande proximidade dos atores, a câmera quase que toca seus corpos; vemos também uma câmera participante, que parece ser uma personagem, passeando em meio aos encontros de família, há uma sensação de corporificação em meio à ação; marcante também é o olhar lançado de longe, muitas vezes por Christian, representado pelos planos em teleobjetiva, onde sofremos com obstruções e instabilidades na visualização dos eventos.

A mobilidade e portabilidade da pequena câmera de vídeo oferece recursos que, tal qual aconteceu em outros momentos históricos do cinema, expandem o repertório dos realizadores. Uma cena representativa disso é a que mostra a chegada de uma das filhas de Helge ao hotel, a urgência de chegar com rapidez ao local é materializada por uma câmera colocada ao lado do táxi, praticamente tocando o chão, para acompanhar as ultrapassagens entre os carros de forma muito próxima, gerando uma sensação, corroborada pela montagem, de urgência.

Figura 32 - Câmera próxima ao chão



Fonte: Captura de quadros do filme.

Incorporar a liberdade de operação de um amador, estilizar seus maneirismos de forma a dar legibilidade aos gestos e avançar na narrativa, é a receita que guia a movimentação de câmera de *Festa de Família*. O olhar da máquina pode estar onde e como quiser, os deslocamentos verticais e horizontais podem habitar a mesma tomada, e mais, ser combinados com deslocamentos outros, sem qualquer compromisso com eixos formais prescritos nos manuais de operação de cinematografia.

*Festa de Família* é um autêntico exemplar da geração de vídeo digital, assume, sem pudores, em sua estrutura as limitações tecnológicas do meio e vai além, faz uso de suas potências para gerar imagens únicas e que marcaram seu tempo. A liberdade da câmera, a inquietude do olhar da máquina, a subversão dos ângulos e movimentos, o *zoom* marcante, as trêmulas e obstruídas imagens em teleobjetiva, são marcas desse estilo que potencializa a experiência espectral. Alguns dos parâmetros da continuidade intensificada, sobretudo o uso dos extremos focais das lentes e a extrema liberdade de movimento da câmera, continuam operando de forma ainda mais proeminente. Ao longo de toda análise buscamos demonstrar como os operadores formais apontados por Bordwell (2002) não são objeto de uma ruptura, mas de uma grande hipérbole. Essa hipérbole está ancorada na realocação discutida por Casetti (2015, p. 19), especialmente quando o autor aponta o meio não como um mero dispositivo, mas como um forma cultural. É a maneira como esses novos dispositivos se relacionou com as pessoas, nas verdadeiras festas de família, na intimidade de seus lares ou aventuras de viagem, que estimulou esse diálogo entre o profissional e o amador, deixando marcas para a feitura dos filmes.

A obra de Vinterberg, construída visualmente por Dod Mantle, se associa ao que propomos como hipercinematográfico por revelar uma preocupação em problematizar a técnica, o que é natural por sua filiação ao Dogma 95. Não há só uma crítica ao fazer cinematográfico que vinha se desenhando nas décadas anteriores, mas uma revisitação reformadora, não vemos rupturas, mas desdobramentos. Além disso, um outro conceito muito caro ao processo produtivo, e ao próprio filme, é esse flerte com o individualismo, retomando a possibilidade de realizar filmes que se aproximam muito mais da ideia de um indivíduo com câmera que a de uma estrutura de mega equipes com uma infinidade de dispositivos. Essa câmera vinculada a um corpo, constantemente se associa a individualidade do operador. Como discute Lipovetsky (2015, p. 86) as escolhas estéticas surgem como um impulsionamento à experiência dos sentidos, oferecendo uma visualidade que retira o espectador do lugar comum e o faz compartilhar do desconforto, que surge da esquizofrenia de muitas das imagens, de sua precária construção e abrupta oscilação de distâncias com as quais a lente nos oferece os planos.

#### 4 O OLHAR VIGILANTE

Poderiam Jacques Doniol-Valcroze, André Bazin e Lo Duca, em 1951, quando fundavam a celebrada revista *Cahiers du Cinéma*, imaginar que 50 anos mais tarde, entre os filmes de sua tradicional lista de dez melhores do ano figuraria um *reality show*? Na lista de 2001, *Loft Story* (Endemol, 2001-2002) figurava ao lado de obras como *Cidade dos Sonhos* (*Mulholland Drive*, David Lynch, 2001), *Inocência Selvagem* (*Sauvage Innocence*, Philippe Garrel, 2001) e, curiosamente, *A Inglesa e o Duque* (*L'Anglaise et le duc*, 2001), de Éric Rohmer, um dos expoentes da *Nouvelle Vague* e influente editor da *Cahiers du Cinéma*. Lipovetsky e Serroy (2015, p. 284) afirmam que o professor e pesquisador francês François Jost reconheceu o programa como “um prolongamento das vanguardas artísticas que, em sua vontade revolucionária de destruir a definição clássica de arte, se empenharam a dignificar a banalidade do cotidiano”. Pierrick Geais (2016, tradução nossa<sup>40</sup>) dedicou um extenso artigo na *Vanity Fair* a explicar como *Loft Story* poderia ser considerado o último filme da *Nouvelle Vague*, onde comenta que “*Loft Story* não era o programa adolescente chocante – como era frequentemente chamado – mas parecia um filme de autor, inspirado no cinema de Truffaut, Godard, Resnais e companhia”.

Os *reality shows*, ainda que precedidos por experiências como *An American Family* (Craig Gilbert, 1973) e *COPS* (1979), passaram a efetivamente se constituir enquanto um fenômeno midiático e social a partir do *Big Brother* (Endemol, 1999), franquia iniciada na TV holandesa, como criação de John de Mol Jr, que rapidamente se espalhou por dezenas de países ao redor do globo. Apontados como manipuladores, *voyeuristas* e exibicionistas, os *realities* são sintomáticos de nosso tempo e, com suas diversas variações, prometem “pôr em cena, num aparato que mistura vigilância e espetáculo, o indivíduo e sua vida banal” (BRUNO, 2013, p. 58). Mas, conforme apontam Lipovetsky e Serroy (2015, p. 284), “não é banalidade do real que é mostrada, mas um real que se tornou espetáculo, parecendo um filme, com suas lágrimas e seus risos, seus dramas e seu final feliz, e filmado como tal, com closes, flashbacks, montagem precisa, fundo musical”. O formato, nos chama a atenção, sobretudo, por revelar uma nova dinâmica na realização audiovisual, onde dezenas de câmeras, em funcionamento ininterrupto, constroem uma intensificada experiência do que já se via em programas ao vivo na televisão, em uma transmissão que se estende, normalmente, por meses a fio. Aqui, muitos conceitos, que

---

<sup>40</sup> No original: « Loft Story » n'avait rien du programme abêtissant pour adolescents – comme il était qualifié trop souvent – mais ressemblait plutôt à un film d'auteur, inspiré du cinéma de Truffaut, Godard, Resnais et cie.

retomaremos ao longo do capítulo, emergem, a vigilância, a intimidade como espetáculo, o interesse pela experiência de um idealizado real.

11 de setembro de 2001 marcou, para muitos, a efetiva virada para o novo milênio, os ataques às torres do World Trade Center reformaram diversos parâmetros das relações sociais, tanto em âmbito local quanto em uma escala global. A atmosfera de uma constante ameaça, proveniente de um inimigo invisível passou a ser justificativa de grande ampliação das estratégias de segurança, controle social e vigilância. “Elas não mais focalizam populações e espaços classificados como perigosos ou suspeitos, mas se dirigem a toda sorte de espaço público, semipúblico e privado” (BRUNO, 2013, p. 8). Se as câmeras de vigilância já eram realidade, o barateamento dos dispositivos e a instauração de um regime de medo, fizeram com que praticamente tudo estivesse sendo monitorado o tempo todo, não só lojas, mas rodovias, residências, veículos, parques, todos passaram a ser alvo de dispositivos.

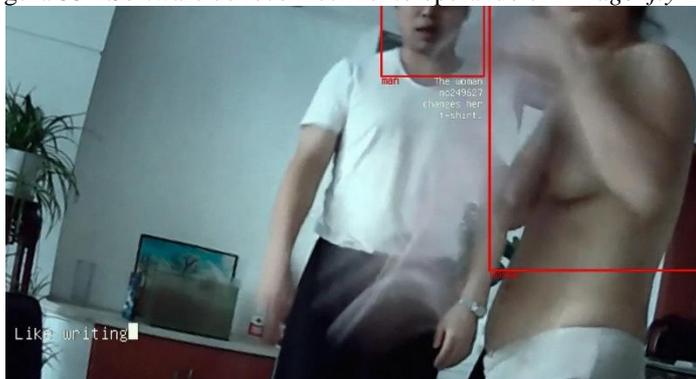
A metade final dos anos 1990 marcou a entrada de muitos dos usuários no universo da internet, os computadores domésticos começaram a se tornar realidade para um volume mais amplo de usuários. A integração social se dava a partir de aplicativos de bate papo, ancorada essencialmente no texto e a exposição individual se consagrava a partir dos *blogs*. Com o aumento das velocidades de tráfego e evolução dos dispositivos passamos a experimentar um universo com mais imagens e alguns vídeos, se difundiram as primeiras câmeras, as *webcams* e, a partir delas, os *photoblogs* e *videoblogs*, equivalentes visuais dos *blogs* ou dos antigos diários. A intimidade do diário ganhava um caráter público, o valor da escrita e da memória passava a dividir espaço com o valor da interação, da exposição. Em 1997 surge *SixDegrees*, a primeira rede social que aproxima do formato que conhecemos, e, já na virada do século, começam a explodir outras plataformas, como *Friendster*, *MySpace*, *Facebook*, *Orkut*, *Reddit* e *Twitter*. Nesta mesma encruzilhada está a integração da fotografia e vídeo aos dispositivos de uso pessoal, como celulares, laptops, câmeras fotográficas, o que promoveu a ampliação de circulação de imagens de toda ordem, produzidas e publicadas por indivíduos comuns, de forma nada institucional e sem mediações ou regulações. Fernanda Bruno (2013, p. 7-8) comenta as “dinâmicas de produção e circulação dessas imagens, marcadas por ambiguidades que embaralham circuitos do voyeurismo, do ativismo, da vigilância, do jornalismo, do amadorismo, da autoria etc”.

O artista visual chinês Xu Bing realizou, em 2017, o filme *Dragonfly Eyes* (Xu Bing, 2017), o filme acompanha uma série de reviravoltas na vida de uma jovem após deixar o templo budista onde viveu a maior parte de sua vida adulta. O que torna a obra de Bing emblemática é

que a narrativa foi integralmente construída a partir de milhares de horas de filmagens de câmeras de vigilância e sites de transmissão ao vivo.

*Dragonfly Eyes* anuncia: “esse é Dragonfly, ele tem 28 mil olhos, piscando 40 mil vezes por segundo, procurando, identificando. Esse é um homem, ele será visto 300 vezes por dia. Essa é uma mulher, a privacidade dela acabou”. Xu Bing (2017), ao refletir sobre o projeto, relata que desde 2013 pensava em sua concepção, mas que foi a partir de 2015, com a conexão das câmeras de vigilância da China a um enorme banco de dados em nuvem, que inúmeras transmissões passaram a ser realizadas online, viabilizando a ideia. Sem qualquer agenciamento humano as câmeras de vigilância, silenciosa e incansavelmente, produzem imagens 24 horas por dia. O artista finaliza, questionando: quando esses cliques de imagens, aparentemente aleatórios, mas intrinsecamente conectados, são montados, qual a distância entre os fragmentos da vida real e a “realidade”?

Figura 33 - Software de reconhecimento operando em *Dragonfly Eyes*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Laura Marks (2018) aponta que agora, com a intervenção de softwares de reconhecimento de imagem e big data, a vigilância constrói um mundo estatístico a partir de uma série de metadados. É possível observar que em algumas imagens (Figura 33) de *Dragonfly Eyes* o software de reconhecimento facial desenha seus retângulos em torno dos personagens e até estima o que eles estão fazendo (“a mulher no 249627 tira a camisa”), ampliando a sensação de que as pessoas podem ser substituídas por seus metadados. Marks (2018) comenta também que o olhar desinteressado das câmeras captura cenas aterrorizantes de acidentes de avião, suicídios e desastres naturais com a mesma atenção branda que dão aos eventos mais triviais registrados, criando uma sensação quase emocionante de aniquilação geral.

Nosso objetivo, no presente capítulo, é de compreender as “múltiplas mediações que ocorrem por meio da narração cinematográfica da vigilância, por meio das quais as práticas de

vigilância se tornam representacionais e as práticas representacionais se tornam vigilantes e, finalmente, as distinções entre as duas começam a desaparecer” (ZIMMER, 2015, p. 2, tradução nossa<sup>41</sup>). A construção dessa cinematografia vigilante será tratada ao lado do estatuto do vigiar ou ser vigiado, pensando quais as implicações dessa condição para a materialização da imagem e nas suas potencialidades afetivas junto ao espectador.

Ao reunirmos todos esses ingredientes, a intimidade como espetáculo, a vigilância distribuída e o compartilhamento de conteúdo como novo modo de se relacionar com as imagens, conseguimos desenhar esse panorama de uma sociedade contemporânea, hiper conectada, onde os dados viram alvo de uma disputa mercadológica e onde imagem pública e privada passam a conviver em um espaço de delimitação muito complexa. O *Big Brother* está em todos os lugares, em todas as câmeras de vigilância, que reforçam a segurança dos espaços públicos, mas também dentro do lar, retratando nossos almoços, passeios, vestimentas, animais de estimação e familiares. É a essa necessidade de vigiar e ser vigiado através desse olho maquínico que dedicaremos o presente capítulo.

#### 4.1 AS MÁQUINAS DE VIGILÂNCIA

É fato que as câmeras de vigilância não são novidade, já nos anos 1940 surgiram as primeiras aplicações da câmera para monitorar espaços. O engenheiro alemão Walter Bruch projetou um circuito fechado de câmeras (CCTV) para monitorar o lançamento dos foguetes V2 para o exército nazista em 1942. Anos mais tarde a solução foi lançada comercialmente, ainda sem a capacidade de armazenamento das imagens, tendo como única finalidade o monitoramento ao vivo de espaços. Nos anos 1970 as possibilidades de gravação em vídeo se popularizam e consolidam a ideia de câmera de vigilância tal qual compreendemos hoje, um dispositivo capaz de monitorar e armazenar os eventos sem a necessidade de intervenção humana.

Por que então tratar de um dispositivo há tantas décadas existente para abordar a ideia de uma intensificação nas práticas da cinematografia contemporânea? Ocorre que os dispositivos de vigilância se expandiram de forma brutal, tanto em quantidade quanto em formato, hoje não apenas câmeras de circuito fechado cumprem o papel de vigiar, *drones*, óculos, capacetes, automóveis, relógios, porteiros eletrônicos, são apenas alguns dos

---

<sup>41</sup> No original: the multiple mediations that occur through the cinematic narration of surveillance, through which practices of surveillance become representational and representational practices become surveillant, and ultimately the distinctions between the two begin to fade away.

dispositivos dotados da capacidade de vigiar, seja com uma finalidade de segurança, como nas origens do dispositivo, seja para fruição pessoal das imagens em uma destinação muito mais doméstica.

Para além dos dispositivos criados para tal, a vigilância através dos dispositivos técnicos revela uma condição contemporânea e é realizada por todo e qualquer dispositivo capaz de capturar sons e imagens. Bem mais que um artifício técnico, a vigilância é uma condição, que expande as demandas originais de controle e segurança, se consolidando como crucial instrumento de controle social, de combate aos excessos de instituições privadas e estatais, de documentação da vida pública e privada, de entretenimento e até de criação ficcional de conteúdos audiovisuais.

Dedicaremos as próximas seções a investigar as múltiplas manifestações da vigilância a partir de seus dispositivos, compreendendo como sua incorporação a cinematografia na era digital vem se consolidando a partir da análise da presença dessas imagens em algumas das obras construídas em torno do estatuto da vigilância.

#### **4.1.1 Câmeras de vigilância**

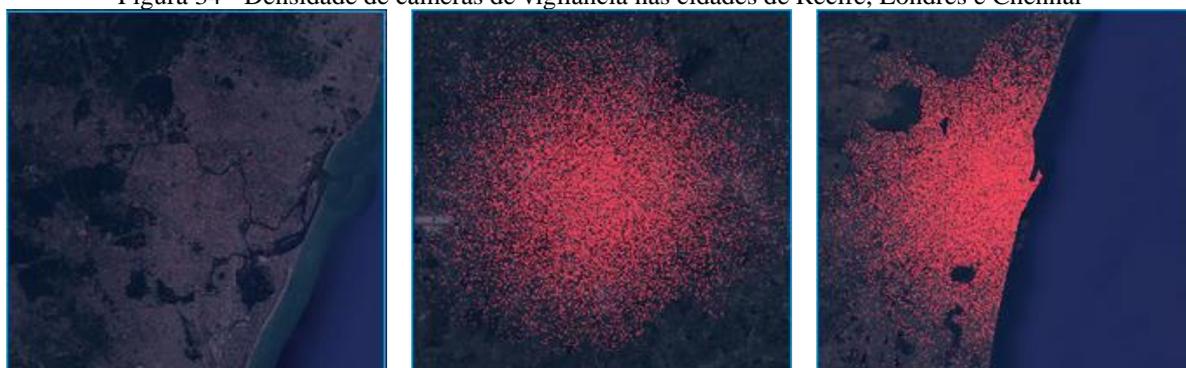
Circuito fechado televisão (CFTV) ou, no inglês, *closed circuit television* (CCTV) é um sistema de televisão que reúne sinais provenientes de câmeras posicionadas monitorando locais específicos, para pontos de visualização, normalmente centrais de monitoramento. É o sistema que consolidou a ideia de vigilância eletrônica de ambientes tal qual conhecemos até hoje. Como aponta Zimmer (2015, p. 1) o uso das câmeras de vigilância em narrativas cinematográficas tornou-se cada vez mais comum a partir da década de 1990 em uma ampla variedade de manifestações cinematográficas, que iam do cinema de ‘arte’ europeu aos thrillers de ação americanos e a retomada do interesse global pelo gênero do horror.

Filmes como *Inimigo do Estado* (*Enemy of the State*, Tony Scott, 1998), *O Ultimato Bourne* (*The Bourne Ultimatum*, Paul Greengrass, 2007), *Déjà vu* (Tony Scott, 2006), *Sob Controle* (*Surveillance*, Jennifer Lynch, 2008), *Minority Report* (Steven Spielberg, 2002), *Caché* (Michael Haneke, 2005), são apenas alguns dos emblemáticos exemplos de obras que centralizam sua construção em torno da crescente presença dos dispositivos de vigilância. Isso sem falar dos inúmeros filmes que apresentam a imagem vigilante como um elemento narrativo ou estilístico, como *Distrito 9* (*District 9*, Neill Blomkamp, 2009), a franquia de filmes *Jogos Mortais* (*Saw*, 2004-2020), entre tantos outros.

A enorme presença de câmeras de vigilância em nosso cotidiano motivou o diretor Adam Rifkin a realizar o filme *Look* (2007), uma obra baseada exclusivamente em imagens oriundas de gravações de câmeras de vigilância. Apesar de, aos poucos, ter caído no esquecimento, o filme foi bem recebido pela crítica e a rede de televisão *Showtime*, inclusive, produziu uma série de televisão, homônima e também dirigida por Rifkin. A série foi ao ar nas noites de domingo no canal até 19 de dezembro de 2010.

O mundo pós 11 de setembro de 2001 mudou para sempre os padrões de privacidade globais, *Look* menciona em sua introdução que um americano comum é filmado mais de 200 vezes por dia, número que certamente já se encontra amplamente defasado mais de 10 anos depois. O relatório da IHS Markit Ltd, publicado pela NBC<sup>42</sup>, aponta que alcançaremos a população de 1 bilhão de câmeras de vigilância operantes em 2021. Abaixo apresentamos os mapas de densidade de câmeras de vigilância de algumas cidades do mundo. Recife possui uma população de 2080 câmeras, o que se aproxima de 0,5 câmeras por cada conjunto de 1000 habitantes e 9,5 câmeras por quilômetro quadrado. Beijing é a cidade com mais câmeras no mundo, passando de 1.150.000 dispositivos, enquanto Chennai, na Índia, possui a maior densidade, com mais de 650 câmeras por quilômetro quadrado. Enquanto a maioria das câmeras ainda é fixa e não possui recurso de reconhecimento facial ou corporal, países como a China já contam com avançados recursos de identificação e controle de seus habitantes.

Figura 34 - Densidade de câmeras de vigilância nas cidades de Recife, Londres e Chennai



Fonte: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-the-top-surveillance-cities-worldwide/>

A multiplicidade de possibilidades de monitoramento beira o inconcebível, bom exemplo disso é o registro realizado por um CCTV de um ataque de tubarão, ocorrido em julho de 2013, em uma praia do Recife. O Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com

---

<sup>42</sup> Disponível em: <https://www.cnbc.com/2019/12/06/one-billion-surveillance-cameras-will-be-watching-globally-in-2021.html>

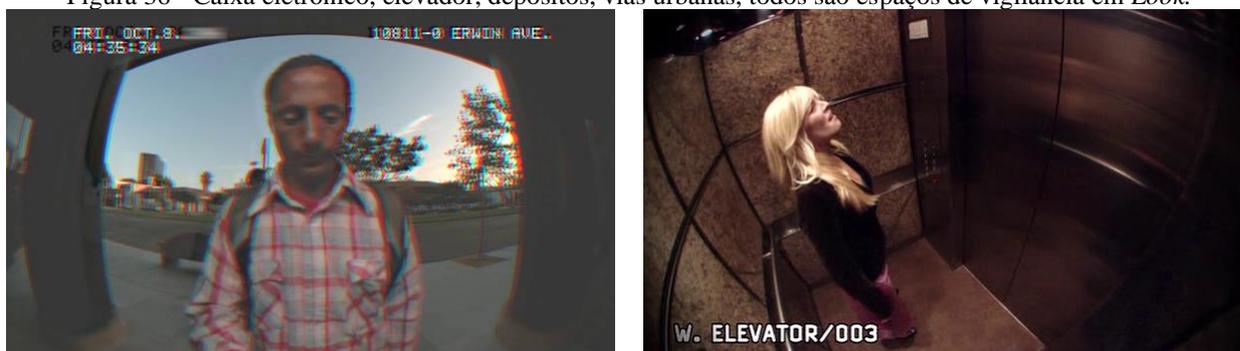
Tubarões contabiliza que acontecem menos de 3 eventos de ataques de tubarão por ano<sup>43</sup>, ou seja, mesmo o improvável não escapa ao olho vigilante.

Figura 35 - Ataque de tubarão capturado pelas câmeras de vigilância da Secretaria de Defesa Social do Governo de Pernambuco



*Look* levanta esse interessante debate, estamos sendo observados e gravados o tempo inteiro, a partir de caixas eletrônicos, lojas de conveniência, bancos, shoppings e, cada vez mais, nas ruas dos grandes centros urbanos. O filme constrói e entrelaça narrativas a partir desses personagens capturados, que ao longo de sua semana terminam por se cruzar, interagir e ocupar os espaços monitorados pelos dispositivos.

Figura 36 - Caixa eletrônico, elevador, depósitos, vias urbanas, todos são espaços de vigilância em *Look*.



<sup>43</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2013/07/bruna-gobbi-foi-1-mulher-morta-em-ataque-de-tubarao-em-pernambuco.html>



Fonte: Captura de quadros do filme.

Um fenômeno contemporâneo bastante curioso é a disseminação dos vídeos de vigilância como forma de entretenimento na internet. Eventos cômicos, trágicos, ações de policiais, perseguições, acidentes, eventos climáticos, passaram a ser grande insumo de conteúdo para alimentar diversos canais e produtores de vídeos nas redes. Das correntes de mensageiros instantâneos aos *posts* de Facebook, Instagram ou Youtube, tais imagens vêm crescendo no interesse de consumo de muitos espectadores de mídias digitais. Basta lembrarmos do enigmático desaparecimento e morte da jovem norte americana Elisa Lam durante uma estadia no Hotel Cecil em Los Angeles, onde a divulgação de um vídeo da câmera de vigilância de sua movimentação em um elevador gerou um burburinho sem precedentes, debates em fóruns, redes sociais e o empreendimento de investigações independentes a partir desses materiais de vigilância em vídeo.

Esse interesse social pelas imagens vigilantes foi aproveitado, de forma sagaz, em um segmento do longa *Bacurau* (Kleber Mendonça Filho, Juliano Dornelles, 2019), em que um dos personagens, apelidado de Pacote, é apresentado a partir de seu sucesso nas mídias sociais em um compilado de vídeos intitulado “Top 10 – Rei do Teco – Pacote”, um motoqueiro cujos pequenos cliques de vídeo de suas ações eliminando desafetos ganhou repercussão viral na comunidade. O longa pernambucano captura, nesse pequeno fragmento, uma manifestação audiovisual contemporânea que possui um amplo alcance em determinados segmentos sociais e sobre o qual, em geral, não são lançados muitos olhares.

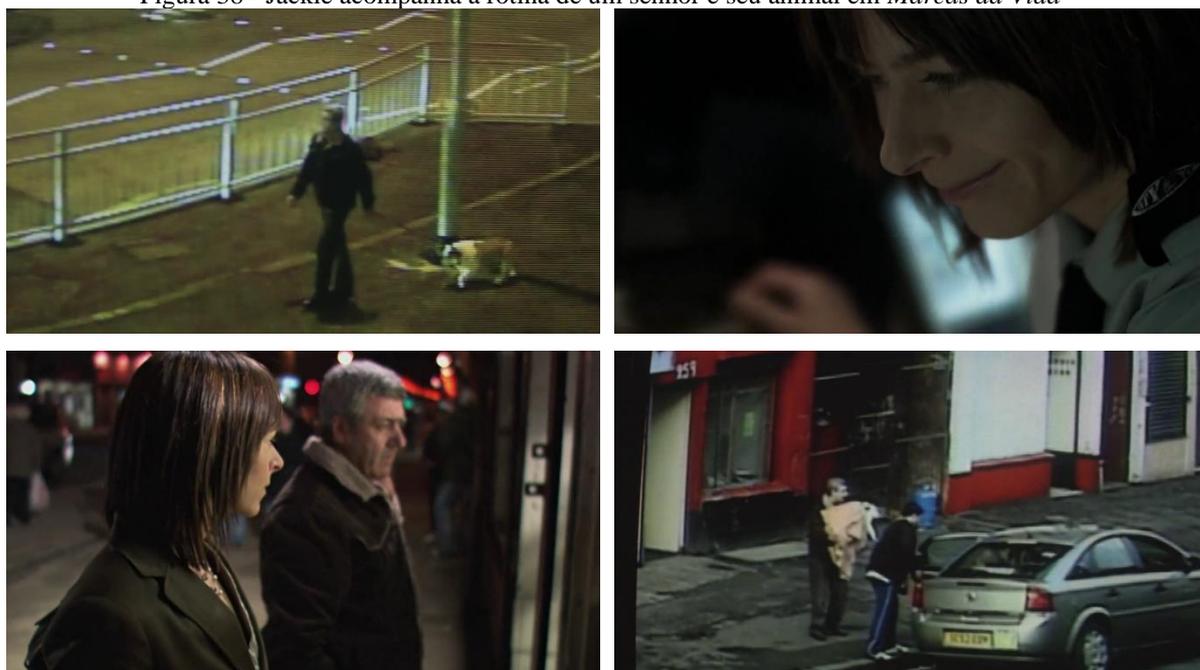
Figura 37 - Câmera de vigilância capturando a ação de Pacote em *Bacurau*.



Fonte: Captura de quadros do filme.

Premiado pelo Júri no 59º Festival de Cinema de Cannes, *Marcas da Vida* (*Red Road*, Andrea Arnold, 2006), faz um emblemático uso das câmeras de vigilância. No filme, uma operadora de circuito de câmeras chamada Jackie passa sua jornada a acompanhar a vida dos cidadãos de um subúrbio de Glasgow. Para além do enredo do filme é interessante observar como a mediação da câmera passa a estabelecer vínculos afetivos entre a vigilante e os vigiados, ela passa a conhecer suas rotinas, compartilhar de seus problemas, perceber suas mudanças e a se sentir parte integrante de suas vidas. A mediação pela câmera é algo tão constante que a personagem parece ter dificuldades de reconhecer o mundo real como algo separado daquilo que cotidianamente experimenta através do videomonitoramento.

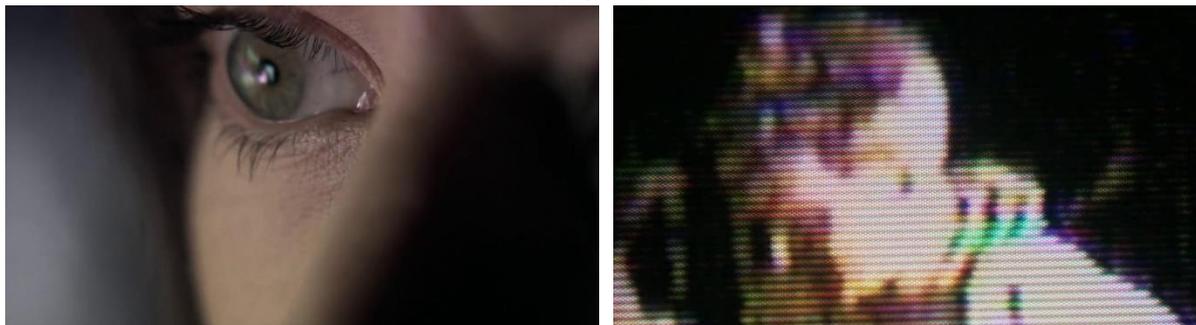
Uma singela relação chama a atenção durante o filme, Jackie acompanha os passeios de um senhor com o seu cãozinho, seu olhar afetivo reage às imagens como que em um gesto unilateral de carinho, mas que se preserva ao longo do filme. Quando se encontra com o senhor na vida real, no entanto, Jackie não é capaz de fazer qualquer aproximação. Despida de seu olhar seguro ela é incapaz de confrontar ou experimentar aquela vivência. Condições muito simbólica e semelhante ao nosso presente, dessa sociedade calcada em relações amplamente mediadas pela tela e pela virtualidade. Em determinado momento desse monitoramento a protagonista vê o senhor com o cão nos braços entrando em um carro, como se o animal estivesse acometido de alguma enfermidade, a imagem, em seguida, escapa ao olhar vigilante e agora ambos, espectador e personagem, se preocupam e se questionam sobre o destino do animal.

Figura 38 - Jackie acompanha a rotina de um senhor e seu animal em *Marcas da Vida*

Fonte: Captura de quadros do filme.

*Marcas da Vida* vai apresentar também o desejo por esmiuçar essa imagem vigilante, rebobinar, ampliar, rever, recortar, observar plano a plano em busca do instante de um acontecimento. Essa característica vai estar presente em muitos dos filmes baseados no dispositivo de vigilância, a busca pelo exato instante dos acontecimentos, a constatação da limitação da imagem, que mesmo após ser extrapolada e fatiada pode não conseguir nos fornecer respostas, o dispositivo também vai revelar seus limites. Mas, como que fazendo um contraponto, o longa de Andrea Arnold também reconhece o poder da presença desses dispositivos, mostrando que é possível navegar por câmeras de toda uma cidade para acompanhar algum evento suspeito. A onipresença do olhar vigilante consegue coibir crimes, salvar vítimas e identificar pessoas suspeitas, argumentos que, corriqueiramente, alimentam a defesa por tais dispositivos em nosso cotidiano.

Figura 39 - Jackie amplia ao máximo uma imagem, em busca de reconhecer o rosto do homem em tela em *Marcas da Vida*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Após essa breve apresentação da presença de tais dispositivos na filmografia contemporânea, é importante apontar algumas marcas estilísticas dessas câmeras. Em geral, as imagens de vigilância são capturadas por lentes grande angulares, cobrindo um grande campo de visão, afinal, seu objetivo é o de vigiar os acontecimentos. Há possibilidades de movimentação, ainda que restritas, a imagem vigilante é predominantemente estática, o que impõe ao fotógrafo a concepção de planos peculiares, de forma a viabilizar o desenvolvimento da encenação sem comprometer a verossimilhança do artefato. É comum que se apresentem linhas horizontais, frutos do próprio dispositivo ou, o que é muito comum, adicionadas no ato da pós-produção. As linhas podem representar a baixa resolução ou interferências, ambas características comuns em gerações mais antigas desses dispositivos. A capacidade de registrar eventos em baixa luminosidade, ou menos no escuro, também é muito própria de tais dispositivos, o olhar dessas câmeras é construído para funcionar 24h, em um monitoramento ininterrupto.

As principais marcas estilísticas que confrontam a estrutura clássica do cinema são as transformadas relações espaciais e temporais que a câmera de vigilância oferece. A temporalidade contínua, muitas vezes sem a possibilidade de um corte, desestabiliza algumas das bases da continuidade clássica. Da mesma forma, a limitação de movimentos imprime ao espectador uma experiência de contemplar cada plano durante maior tempo, por vezes vemos, inclusive, horas minutos contínuos de filmagem, acelerados ou em tempo real. Diante de um cinema que vinha se tornando cada vez mais dinâmico, com cortes acelerados e movimentos frenéticos, a câmera de vigilância impõe ao aparato sensorial uma nova forma de sensibilidade, que termina, por sua vez, desestabilizando a condição domesticada de alguns espectadores diante de filmes contemporâneos.

#### 4.1.2 Drones

Os drones são veículos terrestres, navais ou aeronáuticos não tripulados e podem ser automatizados ou controlados à distância. “Pode haver tantos tipos de drone quanto famílias de armas: drones terrestres, drones marítimos, drones submarinos e até drones subterrâneos, imaginados sob a forma de grandes toupeiras mecânicas” (CHAMAYOU, 2015, p. 16).

Os drones se estabeleceram como dispositivos militares, máquinas capazes de matar sem morrer, de ocupar o território inimigo sem se expor. São “veículos aéreos não tripulados (Unmanned Aerial Vehicles - UAV). Aqueles que controlam as máquinas geralmente estão localizados nos Estados Unidos, enquanto os UAV podem estar sobrevoando o Afeganistão, o Paquistão, ou o Iraque” (MIRZOEFF, 2016, p. 760). A relevância desses dispositivos é tamanha que nos EUA, “formam-se hoje muito mais operadores de drones do que pilotos de avião de combate e bombardeiro juntos” (CHAMAYOU, 2015, p. 18). As polêmicas das operações de tortura e abuso de prisioneiros, como no emblemático episódio de Abu Ghraib são substituídas por assassinatos seletivos, pontuais, apoiados por milhares de dispositivos como o *MQ-1 Predator*. O dispositivo aéreo, desenvolvido pela *General Atomics*, possui autonomia de voo de 1.200km, mais de 15 metros de envergadura e capaz de cruzar os céus acima dos 200km/h.

Na vida cotidiana, a prevalência de circuitos de vigilância fechada desprovidos de vigias, marca essa transição para a visualização incoerente, com sua miríade de imagens fragmentadas e de baixa resolução monitoradas por computador, acumuladas sem outro propósito senão tornar visível o próprio ato de ver. Todas estas tendências direcionadas para uma visualidade incoerente são realizadas no UAV. O sinal de vídeo do UAV gera uma imagem de baixa resolução direcionada, uma imagem necessariamente top-down. Embora haja certa sensação de tridimensionalidade, tais imagens não implicam espectador nenhum e não exigem nada dele. Militares em serviço selecionam os alvos por laser e orientam os mísseis via coordenadas Global Positioning System (GPS), refazendo o uso da perspectiva para direcionar sua artilharia. Desde a Guerra do Golfo de 1991, as chamadas armas inteligentes orientadas via coordenadas GPS, têm atingido seus alvos negligenciando as consequências, revelando-se como uma fonte fértil para a propaganda (MIRZOEFF, 2016, p. 764).

Com o revezamento das equipes de operação, implementação de novos dispositivos, câmeras omnidirecionais associadas aos drones, é possível projetar um dispositivo capaz de ver tudo, o tempo todo, em uma vigilância que passaria a ser, dessa forma, sinóptica. Chamayou (2015, p.40-1) aponta para o princípio do olhar persistente, ou vigília permanente, pois o “drone pode ficar no ar por muito tempo. Seu olhar pode permanecer constante, 24 horas por dia – o olho mecânico não tem pálpebras”.

Ainda que suas origens remontem às décadas anteriores, o uso civil dos drones ganha força a partir da década de 2010, sendo rapidamente adotado por fotógrafos e cinegrafistas, viabilizando imagens antes incomuns, apenas realizáveis por estruturas de produção muito mais complexas, como enormes guias, ou mesmo aviões e helicópteros. Essa capacidade de prover imagens aéreas com um custo comparativamente muito mais baixo promoveu também a adesão de emissoras de televisão e produtoras de conteúdos jornalísticos e documentais. Hoje a *DJI*, fabricante chinesa, domina sozinha mais de 70% do mercado mundial<sup>44</sup> de drones. O *DJI Phantom 1* foi lançado em 2013 e, desde então, vem constituindo uma próspera série de dispositivos destinados ao consumidor final.

A imagem dos drones foi, pouco a pouco, se tornando familiar aos olhos dos espectadores, e não demorou muito para que a ideia de se apropriar da flexibilidade e baixo custo dessas câmeras voadoras chegasse até aos realizadores do cinema. Ocorre que, conforme aponta Gadelha (2020), “ninguém sabe usar imagens de drone no cinema. Isso porque a simplicidade de se captar imagens aéreas sem a burocracia de um helicóptero embriaga com facilidade qualquer cineasta”. Logo percebeu-se que a imagem dos drones é muito marcante, sendo improvável que sua fusão as demais imagens passe despercebida. O longa metragem pernambucano *Recife Assombrado* (Adriano Portela, 2019) é um claro exemplo desse uso de imagens de drone não integrado à diegese, o que termina por gerar imagens pouco orgânicas e que não dialogam fotograficamente com os demais segmentos da obra.

Figura 40 - Imagem captada pela câmera do drone em *Força Maior*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Em 2014, o filme premiado pelo júri no 67º Festival de Cannes, *Força Maior* (*Turist*, Ruben Östlund, 2014), introduz o drone como dispositivo diegético, primeiro apresentando-o sobrevoando as montanhas de uma estação de esqui, em seguida aproximando-o de uma janela

<sup>44</sup> Fonte: <https://www.cnn.com/2017/09/01/in-race-to-dominate-drone-space-west-is-no-match-for-chinas-dji.html>

do hotel onde estão os protagonistas, até que o drone é resgatado por seu operador. Essa breve introdução antecipa um momento icônico, onde não só o drone, mas a imagem por ele capturada, se integram ao universo diegético. O casal de protagonistas está em uma das mais densas e constrangedoras conversas de toda narrativa, acompanhado por um casal de amigos, quando um desconfortável momento de silêncio é interrompido pelo drone, que avança pela janela e adentra o ambiente, quase que atacando os personagens. Certamente uma incomum maneira de quebrar a tensão construída nos minutos anteriores da narrativa.

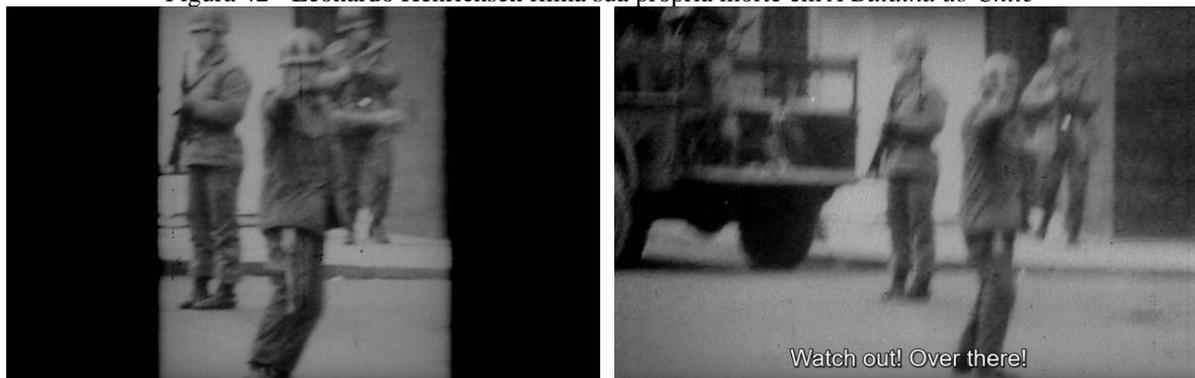
Figura 41 - Drone invade o espaço e assusta os personagens em *Força Maior*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O drone surge também bisbilhotando o cotidiano das pessoas, cumprindo um papel híbrido que vai do voyeurismo à vigilância. O cineasta pernambucano Hilton Lacerda incluiu essa imagem à espreita em seu longa *Fim de Festa* (Hilton Lacerda, 2019). O dispositivo passeia por todos os andares de um edifício, revelando a intimidade das famílias e, ao contrário do alívio cômico de *Força Maior*, o drone surge aqui como um incômodo potencializador dessa tensão social com a vigilância. Não por acaso, o drone é aniquilado no último plano do filme, e um marcante gesto de combate ao dispositivo vigilante.

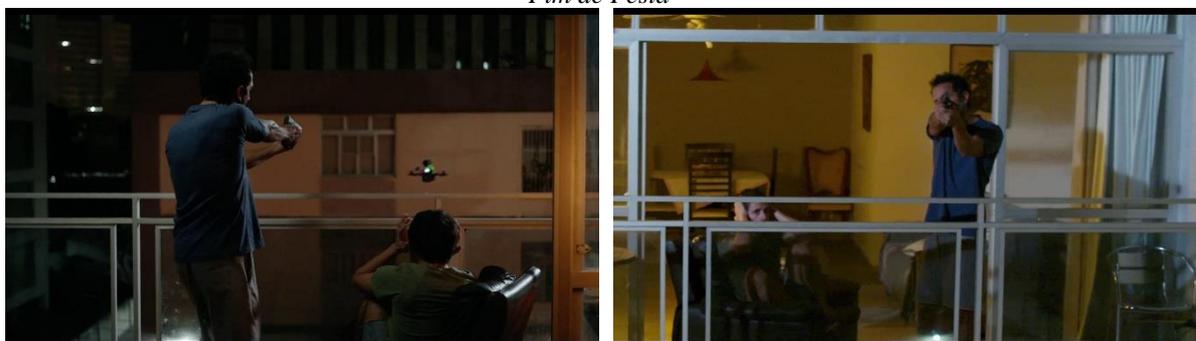
Figura 42 - Leonardo Henrichsen filma sua própria morte em *A Batalha do Chile*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O plano final do disparo contra do drone, em *Fim de Festa*, se assemelha bastante ao plano final de *A Batalha do Chile: A insurreição da burguesia* (*La batalla de Chile: La lucha de un pueblo sin armas - La insurrección de la burguesia*, Patricio Guzmán, 1975), quando Leonardo Henrichsen filma o disparo de um militar, que vai motivar a sua própria morte, durante os eventos que culminaram no golpe de Estado orquestrado pelos EUA contra o Chile em 1973. Mas, apesar da correspondência de planos há uma notável diferença em relação ao que Vivian Sobchack (2005, p. 150) chama de “olhar ameaçado”, uma codificação associada aos eventos próximos à violência e à morte que apontam o perigo e indiciam a “presença física e corporificada por trás da câmera e presente na cena”, apontando um “perigo mortal, enfrentado pelo cinegrafista”. As borradas imagens de Henrichsen em nada se assemelham ao indiferente, e estável, olhar maquínico do drone de *Fim de Festa*.

Figura 43 - Drone é observado (esquerda) e filma o instante que antecede sua provável destruição (direita) em *Fim de Festa*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Se o drone vem marcando presença constante no cinema pernambucano, parece também repercutir bem na premiação do júri do festival de Cannes. Em 2019 dois filmes, e seus drones, dividiram a honraria concedida pelos jurados na 72.<sup>a</sup> edição do Festival, *Bacurau* e *Os Miseráveis* (*Les Misérables*, Ladj Ly, 2019). O premiado filme brasileiro coloca o drone nas mãos do invasor, ele se torna “o olho do alienígena norte-americano sobre a cidadezinha de Bacurau e seu povo” (GADELHA, 2020). O drone de *Bacurau* se reveste na figura de um disco voador e cumpre um papel que, como recorrentemente ocorre, mistura vigilância e voyeurismo, combinando tensões sociais e humor. Ainda assim, podemos apontar esse dispositivo como um coadjuvante narrativo, coisa que se configurará de forma distinta na trama de *Os Miseráveis*.

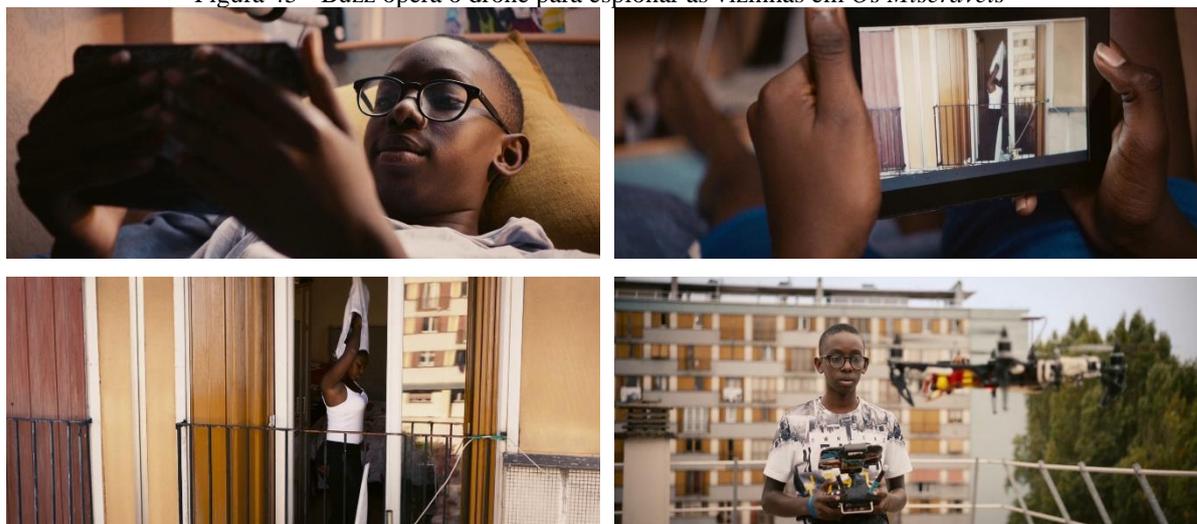
Figura 44 - O drone/disco voador (esquerda) e sua imagem (direita) em *Bacurau*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Na contemporaneidade “o drone salta da mera brincadeira estética para entrar na dramaturgia” (GADELHA, 2000). Esse é o emblemático papel do dispositivo em *Os Miseráveis*, onde o dispositivo conduz um dos momentos mais tensos da narrativa e passa a ser declaradamente perseguido por um grupo de policiais gravados em uma ação violenta. No filme de Ladj Ly o espião voador é apresentado como mecanismo para atender os desejos de um jovem que sistematicamente espia as garotas da vizinhança. A introdução do drone como um artefato voyeur pode gerar a falsa expectativa sobre sua presença narrativa atualizando a janela indiscreta para a contemporaneidade, mas seu uso inicial parece ser apenas uma forma de apresentar ao público seu operador, sua intimidade com o controle do dispositivo e sua natural curiosidade pelos eventos da vizinhança.

Figura 45 - Buzz opera o drone para espionar as vizinhas em *Os Miseráveis*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O drone agora está nas mãos dos oprimidos, é um jovem garoto negro, de uma comuna pobre e afastada do centro de Paris, que convive diariamente com a violência e o abuso das incursões policiais na comunidade. Como bem aponta Gadelha (2000) a “trama do longa ainda parece autêntica para se discutir a repressão social a partir da observação digital e inescapável”.

Nada escapa ao incorruptível olho da máquina, que captura e armazena um disparo de um policial contra uma criança durante uma abordagem, desencadeando um enorme conflito em busca de apreender o dispositivo ou, ao menos, as imagens por ele gravadas. Aqui, como em *Fim de Festa*, o olhar vigilante se torna um inimigo a ser destruído. Para “os policiais de Ladj Ly e Hilton Lacerda, esse olho precisa ser abatido. Ninguém quer seus males vigiados” (GADELHA, 2000). Mesmo em *Bacurau* esse olho espião é rejeitado e deve ser eliminado, a cidade “não quer ser filmada, monitorada ou controlada” (GADELHA, 2000).

Figura 46 - Policial dispara contra o drone em *Os Miseráveis*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Interessante pontuar que, mesmo distante do uso diegético da imagem do drone, *Os Miseráveis* incorpora a imagem do drone ao corpo fotográfico do filme, utilizando planos filmados pelo dispositivo sem qualquer distinção entre tais imagens e as capturadas pelas convencionais câmeras que compõem o filme.

Figura 47 - Imagem de drone incorporada sem associação com o dispositivo em *Os Miseráveis*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Corroboramos com o que aponta Gadelha (2000) ao mencionar que “Ladj já está falando de uma era de hipervigilância”, tempo em que a profusão de dispositivos é tão ampla que esse repertório imagético passa a ser mais e mais integrada ao fazer cinematográfico. É sintomático

que o uso dos drones, já popular em reportagens jornalísticas e peças publicitárias, venha se consolidando com uma possibilidade nas formas mais convencionais do cinema. Podemos apontar, ao menos, duas condições para o uso de tais dispositivos: o uso diegético, onde não só as imagens, mas o próprio drone e seus estatutos vigilantes integram a narrativa; o uso como recurso para geração de imagens aéreas conciliando praticidade e um baixo custo, especialmente quando se pensa que até poucos anos as tomadas aéreas demandavam aeronaves e careciam de maior controle nos enquadramentos e movimentos.

#### 4.1.3 Dashcams

Uma câmera de painel (*dashboard camera*) ou simplesmente *dashcam*, é um dispositivo dedicado a gravar viagens a bordo de veículos, normalmente através de seu para-brisas. Alguns possuem recursos adicionais, como uma câmera adicional para gravar o interior do ambiente e conectividade, para transmitir o conteúdo em tempo real para internet. Também é comum que registrem dados como aceleração, desaceleração, força-G, velocidade, ângulo de direção, dados de GPS, entre outros. Sua lente é grande angular, chegando a cobrir praticamente todo o campo de visão à sua frente. Comumente oferecem também o recurso de visão noturna.

As *dashcams* surgiram com propósito de segurança, para registrar eventuais tentativas de roubo e furto aos veículos, e também para documentar acidentes ou infrações, servindo como prova material da responsabilidade dos envolvidos. Tornaram-se notoriamente populares em países como a Rússia, onde se tornou prática de alguns cidadãos, em busca de angariar recursos através de seguros, se lançarem contra carros em movimento, provocando acidentes e, através de mera sustentação verbal, a responsabilização recaía sobre os motoristas. Diante da dimensão continental, o que inviabiliza um extensivo policiamento, e das fragilidades do processo legal, os motoristas russos passaram a adotar as *dashcams* como acessório obrigatório nos veículos. A união de dispositivos baratos, popularização das memórias flash e regulamentações aprovadas pelo Ministério do Interior do país, estimularam a instalação das câmeras nos painéis dos veículos.

O fenômeno russo motivou fatos, no mínimo, curiosos, como centenas de compilações na internet com os casos capturados pelas câmeras montadas em veículos. Dentre as documentações mais impressionantes está a da queda de um meteoro em Chelyabinsk, gravado por dezenas de câmeras. Um evento que anos antes era praticamente impossível de ser registrado, agora possuía uma documentação múltipla e instantaneamente divulgada. A popularidade de tais dispositivos “marca uma mudança na qual os usuários em grande número

estão abandonando os dispositivos tradicionais de disparo único (câmeras de filme, câmeras digitais e telefones celulares) em favor de um dispositivo montado em lente grande angular em operação contínua” (CHAPMAN, 2016, p. 3, tradução nossa<sup>45</sup>). A lente grande angular cobre quase toda a extensão do para-brisas e busca compensar a perda da autonomia pela escolha dos enquadramentos, escolhendo enquadrar o todo, já que escolher uma parte não é uma possibilidade.

Do uso utilitário, voltado à segurança e a mitigação de riscos nas demandas judiciais, o aparato ganhou funções criativas, voltadas ao entretenimento. Logo percebeu-se que a câmera que monitora os eventos constantemente era capaz de tornar-se um diário de bordo visual, motivando a ascensão de diversos canais no YouTube, e redes similares, destinados a compilar trajetos e eventuais acontecimentos. “Forças policiais em vários países institucionalizaram o uso dessas câmeras em carros-patrolha e as anexaram aos policiais, tanto como forma de documentar evidências quanto como forma de acalmar os temores públicos sobre a brutalidade policial” (CHAPMAN, 2016, p. 3, tradução nossa<sup>46</sup>). Tornou-se também instrumento de contravigilância, combatendo abusos policiais e ações arbitrárias do Estado contra os cidadãos.

Figura 48 - A multiplicidade de imagens capturadas em *The Road Movie*



Fonte: Captura de quadros do filme.

<sup>45</sup> No original: marks a shift in which users in large numbers are ditching traditional single shot devices (film cameras, digital cameras, and cellphones) in favor of a continually operating, wide-angle lens mounted device.

<sup>46</sup> No original: police forces in numerous countries have institutionalized the use of these cameras in squad cars and attached them to officers, both as a way to document evidence and as a way to calm public fears over police brutality.

O fenômeno é extensivamente documentado no longa *The Road Movie* (Doroga, Dmitrii Kalashnikov, 2016), um documentário completamente construído a partir das imagens de câmeras montadas em painéis de carros na Rússia. O documentário é fascinante por registrar o inusitado, carros cruzando uma floresta em chamas, um tanque que cruza a estrada e estaciona em um lava jato para ser limpo, discussões de casais, e claro, acidentes, muitos acidentes. Um filme construído integralmente pelo poder das imagens e pela imprevisibilidade da vida. A imobilidade da câmera, não raro, nos angustia, o que acontece fora do quadro está fora do alcance e, muitas vezes, a informação só chega a partir dos diálogos dos ocupantes do veículo.

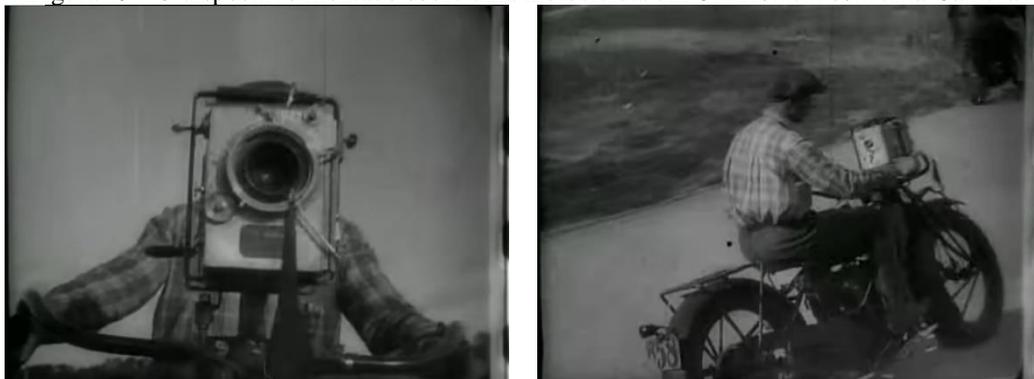
Um fenômeno semelhante se disseminou no Brasil, o uso de câmeras nos capacetes de motociclistas, cumprindo o mesmo papel de documentar as viagens e eventuais acontecimentos. Esses registros da vida real, ou *vlogs* (vídeo logs), geraram uma nova categoria de produtores de audiovisual, os moto filmadores ou moto vloggers, com cifras impressionantes, em 2021 canais como Renato Garcia (22 milhões de seguidores), MAIKI021 (13 milhões de seguidores) e o pernambucano Lucas Motovlog (5 milhões de seguidores), são um fenômeno representativo de produção de conteúdo no campo amador. Na verdade, até a ideia de amador é colocada em xeque, pois são realizadores que, mesmo distantes das estruturas formais de produção, geram engajamento e se sustentam financeiramente através da monetização dos vídeos paga pelo *YouTube*. Alguns dos mais repercutidos vídeos tratam dos chamados “enquadros” policiais, abordagens onde, normalmente, os motoqueiros são tratados com rispidez e nos quais a presença da câmera é frequentemente percebida e contestada. Os policiais, por sua vez, passaram a também registrar suas ações e perseguições, em um modelo popular em países europeus e nos Estados Unidos, onde tais ações terminaram por se tornar produtos televisivos ou seriados para *streaming*. Enquanto os carros utilizam as *dashcams*, os motociclistas, em geral, usam câmeras de ação, como GoPros, montadas em seus capacetes ou presas ao corpo.

As *dashcams*, assim como as câmeras de ação, são dispositivos preparados para oferecer recursos avançados de estabilização, assegurando imagens legíveis, mesmo em condições adversas. Além disso, são dispositivos especialmente capazes de gravar extensos, visto que não há previsibilidade em relação aos acontecimentos. Na verdade, a maioria desses vídeos gravados jamais serão assistidos, pois a visita à base de arquivos gravados, em geral, só é motivada pela ocorrência de algum fenômeno fora da regularidade cotidiana.

Ao refletir sobre essa condição do aparato, Chapman (2016, p. 5) comenta sobre a dissociação do corpo promovida pelas *dashcams*, o homem com uma câmera se converte em um carro com uma câmera. O autor aponta que podemos pensar sobre a ideia de um cinegrafista

desavisado, visto que muitas vezes sequer há uma operação de câmera, suas imagens podem transitar diretamente do cartão de memória para a lixeira do computador, ou ser sobrepostas por novas imagens. Esse regime digital de produção de imagens se afasta do controle do olho e das práticas de visualização, em uma estrutura que preza por capturar, armazenar e, muito mais tarde, talvez lembrar.

Figura 49 - O dispositivo montado sobre uma motocicleta em *Um Homem com uma Câmera*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O fascínio pela velocidade fez cineastas, desde muito cedo, montar câmeras sobre carros, trens, aviões e outros veículos em movimento. “Vertov usa a primeira verdadeira dashcam do mundo do cinema, montando sua câmera entre o guidão de uma motocicleta” (CHAPMAN, 2016, p. 3, tradução nossa<sup>47</sup>). Em *Um Homem com uma Câmera* (*Chelovek s kino-apparatom*, Dziga Vertov, 1929) esse desejo pela imagem em movimento é reiterado ao longo de toda película, o dispositivo ocupa muitos espaços e, desde muito cedo, mostra o desejo exploratório e dinâmico daqueles primeiros cineastas, desejo que se preserva, ainda que transformado, até o presente.

Nos parece pertinente estabelecer um diálogo das *dashcams* com o conceito de locomoção passiva proposto por Bordwell (1977, p. 21), ao se referir aos deslocamentos de uma câmera embarcada em um trem ou ônibus, por exemplo. Segundo o autor, “nossa dependência de pistas visuais é mais fortemente marcada em uma situação de locomoção passiva, a situação mais análoga à situação de visualização do espectador de cinema” (BORDWELL, 1977, p. 21, tradução nossa<sup>48</sup>). A câmera está fixada referencialmente ao veículo, promovendo a sensação de que é o espaço em seu entorno entra em movimento. O espectador de tais imagens sofre uma

<sup>47</sup> No original: Vertov uses the film world’s first true dashcam, mounting his câmera between the handlebars of a motorcycle.

<sup>48</sup> No original: Our dependence on visual cues is more strongly marked in a passive locomotion situation, the situation most analogous to the cinema spectator’s viewing situation.

alteração na sua relação perceptual espacial, em uma condição que se assemelha ao próprio gesto de assistir filmes, pois o ponto de observação é estático e o movimento surge a partir de camada exterior a esse ponto.

Mais que uma excentricidade russa, as *dashcams* surgem como um fenômeno contemporâneo que manifesta o desejo pelo registro integral da vida, mediado e viabilizado pela tecnologia digital. Esse dispositivo “apresenta o problema de que o sistema de informação é capaz de filmar e armazenar as minúcias da vida cotidiana, mas muitas vezes não vale a pena ver” (CHAPMAN, 2016, p. 3, tradução nossa<sup>49</sup>). O descontrole sobre a produção excessiva de imagens é uma discussão recorrente entre os pesquisadores da fotografia contemporânea, as fotos e vídeos criados para se autodestruírem em 24 horas encontram aqui um paralelo ainda mais drástico – que também se aplica à câmera de vigilância – de imagens que são capturadas e muitas vezes não ganham qualquer uso. Essa imagem latente, que só existe no cartão de memória e pode ser nunca visualizada, se equipara à sua similar analógica, que ficava gravada no filme até ser, ou não, revelada.

Figura 50 - Funcionário monitoram as imagens de uma *dashcam* em *The Great Buddha+*



Fonte: Captura de quadros do filme.

As câmeras montadas em painéis de carros vêm, pouco a pouco, ganhando espaço na cinematografia de obras ao longo da última década. No filme *The Great Buddha+* (Hsin-yao Huang, 2017) os operários de uma fábrica descobrem, por meio de imagens de uma *dashcams*, que seu chefe tem o hábito de contratar os serviços de prostitutas. Em um determinado seguimento do filme surge uma reflexão sobre as *dashcams*: O que exatamente é uma câmera de painel? É um milagre da ciência moderna. A minicâmera que marca essa época, montada no carro, registra a vista de fora do para-brisa. Se houver uma disputa de tráfego, você pode retirar a gravação como prova. Afinal, o que a pessoa moderna considera é onde há imagens, há

<sup>49</sup> No original: It presents the problem that the information system is capable of both filming and storing the minutiae of everyday life, but it often is not worth viewing.

verdade (THE... 2017, tradução nossa<sup>50</sup>). A curiosa menção do filme ao seu próprio dispositivo parece referendar o fenômeno como sintoma de nosso tempo. O segmento é tão relevante que, em contraste com toda a fotografia em preto e branco do filme, os segmentos da *dashcam* trazem imagens coloridas, mesmo quando sua imagem passa a habitar o mesmo espaço diegético dos funcionários que vigiam suas imagens.

As câmeras montadas na cabine estão presentes em obras de alguns celebrados realizadores contemporâneos, como Abbas Kiarostami e Sergey Loznitsa. Em *Minha Felicidade* (Schaste moe, Sergey Loznitsa, 2010), as imagens de estradas são utilizadas em conjunto com uma segunda perspectiva, mais aberta, que mostra os ocupantes do veículo em terceira pessoa. Os enquadramentos, por vezes contemplativos, constroem a temporalidade do filme. Em outros momentos, são a janela através da qual observaremos o desenrolar das ações, sempre preservando a rigidez dos enquadramentos, a perda da informação visual no extra quadro e a encenação construída meticulosamente para negociar esse jogo do ver e do não ver.

Figura 51 - Uso de *dashcam* em *Minha Felicidade*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Em *Dez* (*Dah*, Abbas Kiarostami, 2002), uma mulher dirige pelas ruas de Teerã durante vários dias. Seu trajeto compreende dez conversas com vários passageiros que irão compor um retrato da sociedade iraniana. O exercício de filmar motorista e passageiro, realizado de forma próspera em *Gosto de Cereja* (*Ta'm e guilass*, Abbas Kiarostami, 1997), é agora retomado de

<sup>50</sup> Na legenda em língua inglesa: What exactly is a dashboard camera? It's a miracle of modern science. The mini-camera that defines this era, mounted in the car it records the view outside the windshield. If there's a traffic dispute you can pull out the recording as evidence. After all, what the modern person considers is where there are images there is truth.

uma perspectiva de uma *dashcam*, ou seja, câmera montada no painel do veículo, ainda que a tecnologia do dispositivo hoje popularizado ainda não seja a utilizada por Kiarostami. Além disso, a câmera de Kiarostami aponta para os passageiros, não para o para-brisas, transformando as aceleradas paisagens de cada janela em um plano de fundo vivo de seus personagens.

Figura 52 - Múltiplas câmeras instaladas no veículo em *Spree*



Fonte: Captura de quadros do filme.

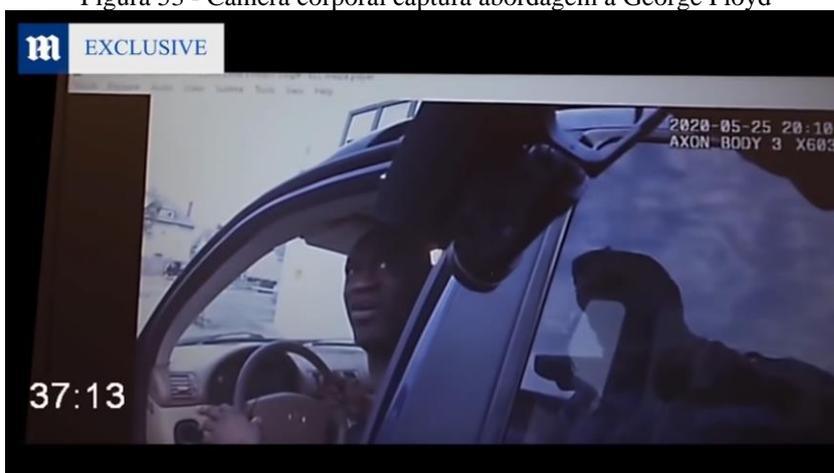
Em obras mais recentes, o uso de câmeras em automóveis vem crescendo, o longa britânico *The Passenger* (Brian Franklin, 2020) usa a visão do para brisas durante toda sua introdução. Em *Spree* (Eugene Kotlyarenko, 2020), filme que discutiremos também no próximo capítulo, o personagem Kurt, um motorista de aplicativos, resolve instalar diversas câmeras em seu automóvel, de forma a documentar os acontecimentos e se tornar um viral na internet. Recentemente, a própria *Uber*, empresa pioneira no transporte por aplicativos, apresentou a possibilidade de motoristas gravarem vídeo e áudio de suas viagens, como forma de dirimir eventuais conflitos e ampliar a segurança das viagens.

#### 4.1.4 Dispositivos vestíveis

Se as câmeras de vigilância, até aqui, aparecem desvinculadas do corpo, montadas em veículos, *drones*, ou instaladas em postes e paredes, agora nos debruçaremos sobre um fenômeno distinto e que vem ganhando relevância no cenário de produção de imagens contemporâneo: a câmera vinculada ao corpo humano. Aqui, ao contrário dos regimes convencionais de cinematografia, não é o conjunto de mão e olho que conduz o dispositivo, acerta os enquadramentos e opera movimentos, mas o corpo como um conjunto, normalmente desvinculado de uma supervisão visual, que servirá de suporte para carregar o dispositivo. Essas câmeras vestíveis, ou *wearables*, são montadas em capacetes, óculos, relógios, uniformes ou quaisquer outras partes que possam abrigar o dispositivo, normalmente no intuito de cobrir o campo de visão do portador do aparato.

Um dos mais disseminados usos de tais dispositivos está no monitoramento de ações de agentes da segurança pública ou privada. O emblemático assassinato de George Floyd por policiais foi documentado por câmeras corporais, cruciais para a incriminação dos agentes, conforme relata matéria do portal G1<sup>51</sup>, “as imagens foram gravadas pelas câmeras presas aos uniformes dos policiais Thomas Lane e Alex Kueng, os primeiros a atender ao chamado do funcionário de uma loja, que acusou Floyd de pagar uma compra com uma nota falsa de US\$ 20”. Pode-se observar, na imagem abaixo, o rosto de Floyd olhando o policial, que empunha uma arma em direção ao abordado. No canto superior da imagem estão inscritos, data, horário e referência da câmera “Axon Body 3”, modelo do dispositivo utilizado na ação.

Figura 53 - Câmera corporal captura abordagem a George Floyd



Fonte: Daily Mail. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=YPSwqp5fdIw&t=50s>

Uma das características associadas aos dispositivos vestíveis, já abordada em outras câmeras vigilantes, é a sua temporalidade contínua, gerando elevados volumes de material, o que se potencializa quando pensamos nessa vigilância disseminada, como estratégia de Estado. Em reportagem publicada pela CNN<sup>52</sup> estadunidense, uma das mais populares fabricantes de câmeras policiais, a Axon, aponta que uma das mais recentes melhorias de seu *software* para análise das imagens é o *Priority-Ranked Video Audit*, um algoritmo de inteligência artificial que identifica palavras-chave, como palavrões, injúrias raciais e outros sinalizadores de violência. Esse mecanismo faz as leituras do material gravado, o que pode minimizar a necessidade de supervisão humana sobre os milhares de horas gravadas diariamente em cada um dos departamentos policiais que adotam tal tipo de recurso de vigilância. Os dados

<sup>51</sup> Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/08/04/video-de-policiais-mostra-trechos-ineditos-de-abordagem-e-morte-de-george-floyd.ghtml>

<sup>52</sup> Disponível em: <https://edition.cnn.com/2020/10/28/tech/axon-body-cam-new-features/index.html>

apontados pela fabricante indicam que as câmeras corporais reduzem as queixas sobre má conduta e abuso da força no policiamento, se tornando um instrumento de regulação dos abusos e da brutalidade policiais, tornando-se, inclusive, instrumento de prova em eventuais litígios judiciais.

Figura 54 - Um policial da Filadélfia (esquerda) e um oficial de Los Angeles (direita) exibem suas câmeras corporais



Fonte: Matt Rourke, Associated Press (esquerda) e Damian Dovarganes, Associated Press (direita). Disponível em: <https://www.nytimes.com/2016/10/04/nyregion/despite-national-trend-new-york-police-are-slow-to-adopt-body-cameras.html>

Dispositivos vestíveis foram também protagonistas no assassinato de Osama Bin Laden, monitorado em tempo real pelo governo dos Estados Unidos a partir da Casa Branca. Barack Obama, ao lado de Hillary Clinton e integrantes da equipe de segurança nacional, acompanharam, na chamada Sala de Situação, as ações em solo paquistanês, viram e ouviram os tiroteios que culminaram na morte do líder da Al-Qaeda. Os militares utilizaram câmeras de visão noturna, montadas em seus capacetes para transmitir as imagens de suas ações em tempo real para o comitê de monitoramento da operação. Esse tipo de solução parece um caminho sem volta, em busca de uma prótese extracorpórea que expande as capacidades e rompe com limites do corpo humano. Matéria publicada pela CNBC<sup>53</sup> aponta que recentes tratativas negociais entre a Microsoft e o governo norte americano apontam para a concretização de um contrato de 22 bilhões de dólares para o financiamento de 12 mil capacetes de realidade aumentada para o exército. Os recursos previstos para o dispositivo incluem a adoção de sensores térmicos, inteligência artificial com aprendizado de máquina e um display sobreposto ao visor que melhoraria a consciência situacional dos militares durante a ação.

---

<sup>53</sup> Disponível em: <https://www.cnbc.com/2021/03/31/microsoft-wins-contract-to-make-modified-hololens-for-us-army.html>

Mas os dispositivos vestíveis já se expandiram para espaços bem mais amplos que o do uso militar, algumas soluções comerciais ganharam grande repercussão entre os consumidores finais, como é o caso do Google Glass, um acessório vestível, com interface de um óculos comum, mas que oferece recursos de realidade aumentada, tira fotos, recebe comandos de voz e realiza chamadas de vídeo. Apesar de soar revolucionário, o dispositivo ainda não teve a adesão esperada, talvez pela limitação que o formato de óculos imponha ao dispositivo. Enquanto o acessório da Google deve ser utilizado exclusivamente no rosto, uma câmera de ação, como a GoPro, pode ser montada em capacetes, coletes, veículos, oferecendo ângulos de visão semelhantes e muito mais versatilidade. Por outro lado, a organicidade dos óculos, operados sem a necessidade de uso de mãos, oferece uma experiência única. Alguns filmes fizeram uso do dispositivo.

Figura 55 - Imagens capturadas pelo Google Glass em *Seeds*



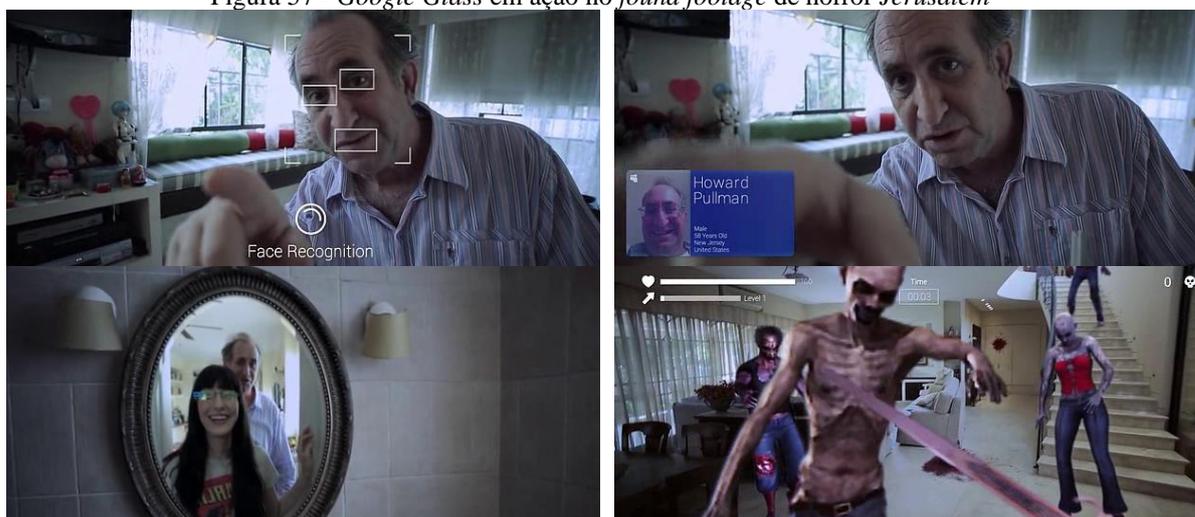
Fonte: Captura de quadros do filme.

O diretor Aneesh Chaganty, responsável por *Buscando...* (*Searching*, Aneesh Chaganty, 2018) um dos filmes centrais da discussão do próximo capítulo, realizou, quatro anos antes, o curta metragem *Google Glass: Seeds* (Aneesh Chaganty, 2014), que explora o recurso de visão em primeira pessoa do dispositivo. O dispositivo da Google apresenta um interessante uso também no curta *The Cop Cam* (Isaac Rodriguez, 2016), solucionando a composição de imagem em primeira pessoa no cinema, que já foi objeto de tantas outras engenhosas tentativas de posicionar a câmera em correspondência ao olhar do personagem.

Figura 56 - Ponto de vista do personagem em *The Cop Cam*

Fonte: Captura de quadros do filme.

O *Google Glass*, apesar de pouco utilizado, estabeleceu diálogos interessantes com a ideia de realidade aumentada, até pelo fato de o próprio dispositivo fazer uso da tecnologia ao exibir imagens e dados em um pequeno visor à frente o olho do usuário que terminavam por se fundir. O usuário pode olhar para um monumento histórico, por exemplo, e informações relevantes vão surgir no visor se sobrepondo a imagem real do local.

Figura 57 - *Google Glass* em ação no *found footage* de horror *Jerusalém*

Fonte: Captura de quadros do filme.

*Jerusalém* (*Jeruzalem*, Yoav Paz, Doron Paz, 2015) apresenta essa realidade aumentada com alguns recursos: o recurso de reconhecimento facial surge para apontar dados adicionais sobre os personagens visualizados, a integração com redes sociais e bancos de dados apresenta informações como idade, nome e cidade; há também uma cena onde zumbis em três dimensões percorrem a casa da personagem, fundindo ficção e realidade no mesmo plano, algo já bem comum a partir da integração da câmera de celular com alguns aplicativos. Os méritos fotográficos desse dispositivo residem, sobretudo, na tentativa de captar com fidelidade o ponto

de vista do câmera-personagem, além de acrescentar essa camada adicional de informação visual, ao introduzir, sobre a paisagem real, as imagens de um pequeno visor translúcido.

Por fim, gostaríamos de apresentar um outro emblemático uso de dispositivos vestíveis, *A Maldição de Blackhills: Bruxa de Blair 3 (Blair Witch, Adam Wingard, 2016)*, filme que, apesar de não fazer jus ao legado de sua obra originária, atualiza, quase 20 anos depois, o universo de produção de imagens apresentado por *A Bruxa de Blair* em 1999. Se no final dos anos 1990 as câmeras digitais portáteis eram a grande atração, o filme de 2016 apresenta um arsenal tecnológico que envolve aparelhos celulares, GPS, um drone, câmeras fotográficas DSLR e, o que especialmente nos interessa, câmeras presa à orelha dos personagens (imagem abaixo). São tantos dispositivos captando sons e imagens que se há um trabalho a ser exaltado no filme de Adam Wingard, esse é o trabalho da montagem, que consegue habilmente passear por toda essa multiplicidade de aparatos e manter o espectador referenciado.

Figura 58 - Câmeras vestíveis em *Blair Witch*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Podemos observar, na imagem acima, que os dispositivos são apresentados (linha superior) ao público quase que como personagens, evidenciados com gestos e com discurso. O uso diegético dos dispositivos montados na cabeça dos personagens oferece algumas possibilidades, como a construção de um esquema de plano e contra plano capturado simultaneamente, pois as câmeras, assim como os personagens, estão se olhando e capturando a presença do outro, algo naturalmente evitado na cinematografia convencional.

A grande marca de estilo dos dispositivos vestíveis é sua indissociabilidade do corpo e ausência de supervisão de movimentos, cada gesto do operador representa um correspondente gesto da câmera e, em geral, não há um monitor para auxiliar em enquadramentos ou ajustes no plano. Dessa forma, as lentes geralmente cobrem amplo campo de visão, semelhante ao próprio alcance da visão humana. Em tais dispositivos prevalecem as imagens em plano geral ou médio, em uma distância em que o ambiente e os assuntos de interesse permanecem simultaneamente enquadrados. Há um quê de intuição que parece louvável de ser reincorporado ao ato fotográfico, a impossibilidade de visualização imediata, por parte do operador, termina por desobrigá-lo da rigidez e do preestabelecimento dos planos. Ainda que movimentos possam ser ensaiados (e o são) há uma margem para o imprevisível que confere uma camada adicional de organicidade a tais conteúdos, eles são filhos mais do corpo que da mente.

#### 4.2 UMA CINEMATOGRAFIA VIGILANTE

A cinematografia de vigilância oferece-nos uma imagem predominantemente estática e de temporalidade contínua, ou seja, o dispositivo subverte, por si só, a lógica de dois pilares cinematográficos clássicos: tempo e movimento. Analisando a temporalidade da imagem de vigilância, muitas vezes somos postos frente a uma imagem estática por vários segundos ou minutos. Dessa forma, diante de um contato visual que, com cada elemento do frame, torna-se claramente mais extenso que o usual, estamos praticamente diante de uma fotografia viva. Já em relação ao espaço, a encenação precisa ser minuciosamente planejada, pois é naquele espaço fixo, o qual será reiteradamente exibido e conhecido pelo espectador, que as ações da narrativa se desenvolvem. O enquadramento precisa ser suficientemente verossímil, uma vez que tem de haver um sentido de posicionar uma câmera em tal local e, ao mesmo tempo, precisa viabilizar a construção da encenação da obra.

Diante de uma imagem de vigilância, resta ao espectador percorrer a tela em busca de um acontecimento, uma relação mediada pela natureza do dispositivo que antecipa a impressão de que, se há uma câmera de vigilância e se ela está ali exposta, algo pode ocorrer. Incerto saber se algo acontecerá em cinco segundos... após cinco minutos, ou mesmo se algo acontecerá. A ansiedade pelo evento extraordinário, a surpresa e mesmo o tédio e frustração do não acontecimento são sentimentos amplamente exploráveis em tal tipo de situação. Como aponta Leyda (2016, p. 844), as imagens capturadas por uma câmera de segurança fixa nos obrigam a escanear o quadro continuamente, pois, diante da impossibilidade de intervenção, a câmera não selecionará as ações ou detalhes em que o espectador deve focar sua atenção,

logo, não é possível cortar para um plano detalhe ou um close-up. Essa breve proposição ativa uma contemporânea discussão sobre abalos aos estatutos da montagem narrativa: não é mais o montador que guia o encadeamento das ações por meio de seus cortes. Cabe ao próprio espectador, guiado a partir de pequenas pistas sonoras ou visuais, ou mesmo movido pela própria impressão de algum acontecimento, muitas vezes decorrente da mera expectativa promovida pelo dispositivo, traçar o trajeto de seu olhar.

Grégoire Chamayou (2015) discute perspectivas de vigilância introduzidas a partir da utilização dos drones como instrumentos de controle social, focando, sobretudo, no seu uso militar, em verdadeiras guerras por controle remoto. Em sua pesquisa, o autor propõe alguns princípios que caracterizam tal dispositivo, dentre os quais gostaríamos de destacar o “princípio de detecção das anomalias e de antecipação preventiva” (CHAMAYOU, 2015, p. 43) como um paralelo ao regime que verificamos nas câmeras de vigilância:

As imagens são escaneadas para identificar, no meio de todas as atividades, os acontecimentos pertinentes para o olhar seguro. Estes chamam a atenção por sua anomia, por sua irregularidade. Qualquer comportamento que altere a trama das atividades habituais assinala uma ameaça (CHAMAYOU, 2015, p. 43).

O escaneamento feito pelos militares, com propósito de identificar alvos e ameaças, é muito próximo ao escaneamento realizado pelo espectador em busca de algum evento em tela. Até mesmo as condições se repetem. A ficção cinematográfica, como de costume, funciona como um simulacro de emoções reais, tais como a incerteza da ameaça, o medo da ocorrência de alguma excepcionalidade e mesmo a confusão diante da baixa legibilidade dos sons e das imagens – condições de estresse que afetam o ser humano sensorialmente, ativando uma experiência muito particular na fruição do filme.

A natureza pouco usual da câmera de vigilância também repercute nas soluções de montagem, pois as regras da continuidade clássica dificilmente serão aproveitadas nessa situação. Não é possível, por exemplo, utilizar algum *raccord* para suavizar a transição entre dois planos, tampouco é possível cortar para planos detalhe a fim de intercalar a sequência das ações. Normalmente observamos filmes muito crus, que mais se aproximam de uma edição de televisão ao vivo, em que o diretor apenas vai trocando a câmera a ser exibida em tela. O conceito de pós-continuidade cunhado por Shaviro (2016) descreve que, nos filmes contemporâneos, ao contrário do que ocorre no cinema clássico, as regras de continuidade passam a ser utilizadas de forma ocasional e oportuna mais que estrutural e universalmente.

Para pontuar algumas de nossas reflexões, buscamos analisar a vigilância como uma

condição social imposta às personagens e que afeta cognitivamente o público. Em seguida, propomos uma segunda discussão, na qual priorizamos a vigilância na ficção como uma marca de estilo que busca aproximar a experiência ficcional daquela que eventualmente poderíamos vivenciar em nossas vidas em uma dupla camada de ativação das percepções, na qual não basta apenas a ideia de estar sendo vigiado, sendo preciso, também, revestir essa imagem vigilante com uma aparência de real para afetar sensorialmente o espectador.

### 4.3 A VIGILÂNCIA COMO CONDIÇÃO

Fernanda Bruno (2013, p. 18), propõe que “uma atividade de vigilância pode ser definida como a observação sistemática e focalizada de indivíduos, populações ou informações relativas a eles, tendo em vista produzir conhecimento e intervir sobre os mesmos, de modo a conduzir suas condutas”. Essa intervenção sobre indivíduos sustenta o eixo central de *Caché* (Michael Haneke, 2005), obra que utilizaremos como guia para discussão da vigilância como uma condição do indivíduo, sobretudo na contemporaneidade. O filme é o resultado de uma coprodução entre Alemanha, Áustria, Itália e França sob a direção de Michael Haneke.

*Caché* apresenta uma trama protagonizada pelo casal Georges Laurent (Daniel Auteuil) e Anne Laurent (Juliette Binoche) que, sem qualquer explicação aparente, começa a receber misteriosos pacotes com fitas de vídeo. As imagens apresentam longos planos estáticos da fachada de sua casa sem qualquer evento aparentemente significativo acontecer. Vemos uma residência vigiada – mas existem, aqui, duas subversões claras ao que se consolidou como estilo de câmeras de vigilância: não há qualquer textura ou indicação em tela que diferencie a imagem vigilante diegética das imagens do próprio filme que assistimos, tampouco a espera do espectador é cessada pelo acontecimento de algo narrativamente significativo. Logo, as imagens apenas estão lá. O efeito é explorado pela condição do dispositivo, não pela estilização visual pois não há, na obra, uma preocupação em replicar as imagens das câmeras de vigilância, mas o estatuto da vigilância.

Figura 59 - Plano de abertura de *Caché* mostra a residência sob vigília



Fonte: Captura de quadros do filme.

A estratégia de *Caché* é interessante por deixar clara a tensão sobre a condição de estar sendo vigiado, algo que, narrativamente, convoca o espectador a, cognitivamente, experimentar as implicações desse estado. A obra, no entanto, recusa o uso de artifícios de estilo para diferenciar as gravações da câmera vigilante, internas à diegese, daquelas que constituem o filme em si, colocando em xeque a própria imagem em tela. Dessa forma, *Caché* propõe reflexões sobre a credibilidade da imagem e desnorteia o espectador, o qual sequer é capaz de afirmar se o que vê em tela são as filmagens assistidas pelas personagens do filme ou o próprio filme.

Os fundamentos do panoptismo, propostos por Bentham (2008), apontam para um fundamental efeito da vigilância: a incerteza imposta ao vigiado de se estar sob observação. Diante da impossibilidade real de viabilizar uma situação de vigilância em tempo integral, é a incerteza que mantém os vigiados sob os efeitos de sua condição, mesmo quando não há qualquer olhar lançado sobre eles, ao ponto ideal de, em dado momento, eles sequer serem capazes de imaginar o contrário.

[...] quanto maior for a probabilidade de que uma determinada pessoa, em determinado momento, esteja realmente sob inspeção, mais forte será a persuasão – mais intenso, se assim posso dizer, o sentimento que ele tem de estar sendo inspecionado (BENTHAM, 2008, p. 20).

O vigiado teme a “aparente onipresença do inspetor (se os teólogos me permitirem a expressão), combinadas com a extrema facilidade de sua real presença” (BENTHAM, 2008, p. 29). A vigilância estrutura um jogo mental que transforma o comportamento dos que são monitorados, tornando-se, assim, um ótimo gatilho a ser explorado na construção de narrativas ficcionais. É nessa perspectiva de um observador invisível, mas que reiteradamente demonstra

sua presença, que a trama de *Caché* situa seus protagonistas. O horror surge com o medo do desconhecido que se mostra ao entregar as misteriosas filmagens, mas que, ao mesmo tempo não pode ter sua presença verificada, o que é exatamente um dos princípios propostos por Bentham (2008), para quem o poder deve ser visível e inverificável.

A mesma ideia de uma condição de vigilância é abordada por Foucault (2004), o qual discorre sobre essa condição do vigiado, algo que é perfeitamente apreendido pelo espectador de *Caché* que, ao verificar a situação dos protagonistas do filme, naturalmente pode sofrer algum dos efeitos emocionais propostos, como medo, empatia pelas personagens ou mesmo imaginar-se em situação parecida. É incerto apontar efeitos de recepção, mas a situação de vigilância pode ser cognitivamente compreendida e provoca seus efeitos a partir dessa condição.

Um estado consciente e permanente de visibilidade que assegura o funcionamento automático do poder. Fazer com que a vigilância seja permanente em seus efeitos, mesmo se é descontínua em sua ação; que a perfeição do poder tenda a tornar inútil a atualidade do seu exercício; que esse aparelho arquitetural seja uma máquina de criar e sustentar uma relação de poder independente daquele que o exerce (FOUCAULT, 2004, p. 166).

O espectador observa a angústia de Anne, que teme por seu filho adolescente. *Caché* – “escondido”, em francês – fala do obscuro, do passado escondido de seu protagonista, de um inimigo invisível. Cria-se imediatamente uma ameaça desconhecida, um medo de algo que sequer se pode dimensionar, o que certamente torna verossímil toda a angústia da personagem interpretada por Juliette Binoche.

Figura 60 - Plano principal de *Fantasma*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Um outro interessante uso dessa condição vigilante pode ser observado no curta metragem nacional *Fantasma* (André Novais Oliveira, 2010), em que durante quase a

totalidade do filme observamos um plano estático (acima reproduzido). A condição de vigília não é revelada por qualquer marca ou estilização em tela, em verdade compreendemos que sequer trata-se de uma câmera de vigilância em sentido estrito, mas de uma câmera que vigia, e seu uso só será revelado mais tardiamente na trama. No entanto, o estatuto da estaticidade e a temporalidade contínua produzem seus efeitos, o espectador é tirado de seu lugar comum e lançado diante de um plano em que, aparentemente, nada acontece. E se até dado momento nada acontece, parece que um suposto acontecimento está cada vez mais próximo, cada pessoa ou veículo que cruza o quadro pode ser a chave para o acionamento de alguma atividade narrativa. Uma das virtudes de *Fantasma* está na recusa da entrega do acontecimento pela imagem, nossos sentidos são aflorados e é através da audição que se experimenta a trama. Apenas nos segundos finais a aguardada transformação da imagem é entregue, quase que como evidenciando que a experiência não dependeu dela.

Deleuze (2006), aponta que a contemporaneidade é marcada por uma sociedade de controle, onde operam por máquinas distintas das que marcaram períodos anteriores, máquinas de informática e computadores. O conceito de sociedade de controle é útil ao afastar da ideia de confinamento, muito característica da sociedade de disciplinar foucaultiana, expandindo o regime de monitoramento para o universo virtual. “A noção de vigilância distribuída aponta, assim, para essa dupla face de escape e captura que marca alguns de seus ambientes, processos e tecnologias, sobretudo aqueles articulados às redes digitais de informação e de comunicação” (BRUNO, 2013, p. 26). Discutiremos, com especial atenção, a presença de ambientes virtuais nas diegeses fílmicas no próximo capítulo, aqui gostaríamos de pontuar a íntima relação entre os novos regimes de comunicação e as igualmente novas práticas de vigilância baseada em redes digitais, como também constituintes de uma condição de vigilância explorável em produtos audiovisuais.

Outro tema importante é o da vigilância locativa e distribuída. Estamos expostos diariamente a essa condição com o uso dos diversos dispositivos e sistemas digitais: celulares, redes sociais, redes de acesso sem fio, webcams, sensores urbanos, câmeras de vigilância, uso de cartões de crédito.... Estar nos grandes (e mesmo pequenos) centros urbanos é estar submetido a um ambiente geral de monitoramento eletrônico por geolocalização. Nas nossas mais prosaicas ações do dia a dia, olhamos e somos vistos, deixamos rastros e seguimos rastros de outros, e tudo isso como uma nova maneira natural de sociabilidade, seja na família, no trabalho, no lazer (LEMOS, 2018, p. 98).

Ao pensar em vigilância nas redes, é difícil fugir da menção ao seriado *Black Mirror* (Charlie Brooker, 2011 -), que em muitos de seus episódios discute exatamente o horror dessa condição de vigiado em um universo virtualizado. No emblemático episódio *Shut Up and*

*Dance*, um jovem descobre que um hacker está vigiando seu comportamento através de sua *webcam* e passa a chantageá-lo para o cometimento de atos horrendos.

Se em *Caché* vivemos a experiência de estar sob vigilância, *Fantasmás* nos coloca junto ao olhar do vigilante e *Black Mirror* mergulha na imaterialidade do controle virtual, todos, cada um sob seu prisma, exploram essa capacidade maquínica de um olhar permanente e incansável e sublinham a condição do ver e ser visto, em um regime que parece dialogar com pressupostos atemporais da vigilância.

Outras obras se apoiam mais diretamente no próprio dispositivo tecnológico, nas câmeras, microfones e outros dispositivos de captura para, a partir de suas marcas de estilo, constituir uma atmosfera de vigilância, conforme descreveremos a seguir.

#### 4.4 A VIGILÂNCIA COMO ESTILO

A franquia *Atividade Paranormal* já conta com pelo menos seis filmes lançados, um em produção, além de games e quadrinhos. A série de filmes, apesar de oscilar bastante em relação à aceitação da crítica e do público, se estabeleceu como produto rentável e tem como um dos grandes méritos investigar a presença massiva dos dispositivos de captura de imagem digital em nossos lares. A série *Atividade Paranormal* recorrentemente aborda o uso de tecnologias cotidianas em sua cinematografia: o primeiro exemplar explora as câmeras portáteis, já a segunda versão faz uso de um circuito fechado de câmeras de segurança. Mesmo em outras edições da série, vemos esse desejo por alcançar o sobrenatural por meio da tecnologia, com imagens de telefones, computadores, interações com o sistema de videogames, como o *Xbox Kinect*, entre outros usos. Aqui, em razão de nossa abordagem específica sobre vigilância, discutiremos o segundo capítulo da franquia, onde predomina o interesse pela captação de imagens de vigília, sobretudo noturna.

*Atividade Paranormal 2*, lançado em 2010, com direção de Tod Williams, acompanha o casal Kristi (Sprague Grayden) e Daniel (Brian Boland) e seu filho recém-nascido retornando para sua casa. Certo dia, ao chegarem ao local, as personagens encontram o imóvel completamente revirado. Diante da situação, Daniel resolve instalar um circuito fechado de vigilância, capaz de monitorar diversos cômodos do local. Aos poucos, fenômenos sobrenaturais se intensificam e a estrutura da família é completamente desestabilizada pela suposta presença de alguma entidade demoníaca.

A câmera passa a ser a ferramenta de segurança, um instrumento de vigília contra um ente sobrenatural que ronda o ambiente. Dessa forma, o dispositivo é usado como uma

ferramenta de contra vigilância que busca desvendar aquele suposto ser que atua nas sombras, longe do alcance da visão humana. As personagens decidem, então, estabelecer um regime de monitoramento em tempo integral: mesmo durante o sono, as máquinas permanecem funcionando – o que Chamayou (2015, p. 39) apresenta como o “princípio do olhar persistente ou de vigília permanente”, em que o dispositivo supera as limitações orgânicas do ser humano, pois “seu olhar pode permanecer constante, 24 horas por dia – o olho mecânico não tem pálpebras” (CHAMAYOU, 2015, p. 40).

Figura 61 - Visão noturna da câmera de vigilância em Atividade Paranormal 2



Fonte: Captura de quadros do filme.

A estratégia da família, de violar a sua própria privacidade, a intimidade do lar, é uma tensão que constantemente está presente quando pensamos em vigilância. Oferecemos nossa privacidade, nossos dados, em troca de benefícios, sejam eles de entretenimento, sejam de segurança. Há um flerte com outro fundamento que Chamayou (2015, p. 40) nomeia como “princípio de arquivamento total ou do filme de todas as vidas”, pois, por meio da captura e armazenamento por dispositivos técnicos, tornamos possível ver, a posteriori, os vídeos gravados, em uma experiência de consulta à acervo em busca de evidências sobre algum fato eventualmente capturado.

Depois de realizado, esse filme de todas as vidas e de todas as coisas poderia ser repassado milhares de vezes, focalizando cada vez um personagem diferente, aproximando dele para rever a história a partir de sua escala. Seria possível escolher trechos, voltar, rever ou adiantar as cenas. Navegar a bel-prazer, não só no espaço, mas também no tempo. Com a ocorrência de um acontecimento, seria possível voltar para retrair sua genealogia (CHAMAYOU, 2015, p. 41).

A estratégia construtiva do filme ancora-se no dispositivo, visto que ele não só viabiliza a realização técnica, mas também conduz as personagens e seus gestos na narrativa. Conforme comenta Chamayou (2015), o arquivamento total garante uma rastreabilidade retrospectiva de todas as ações capturadas pela câmera, gesto que alimenta toda a investigação

paranormal proposta no filme, em que as personagens revisitam, a cada dia, os vídeos de segurança gravados em busca de identificar anormalidades na residência.

Além de apontar os aspectos psicológicos propiciados por uma cinematografia baseada em vigilância, cabe aqui discutir a direção de fotografia enquanto solução estilística para a recriação da atmosfera e da textura das imagens capturadas por tais dispositivos. Lucas (2014, p. 141) utiliza a expressão “realismo de baixa resolução” ao descrever a técnica de intensificação do efeito realista a partir do uso de formatos não profissionais de captura de imagem. Nesse quesito, aderimos ao proposto por Carreiro (2013, p. 19), que qualifica a ideia de câmera diegética não como mero instrumento de captação audiovisual, mas como “princípio estilístico”, condicionado e atendente às restrições da criação cinematográfica. Para tanto, discutimos a vigilância doméstica utilizada em *Atividade Paranormal 2*, reconhecendo que a obra incorpora não só a cinematografia em uma perspectiva vigilante, mas também os recursos visuais e a temporalidade dos sistemas de monitoramento e das câmeras de segurança.

O empobrecimento voluntário da legibilidade das imagens é um recorrente artifício de verossimilhança: a manifestação do desejo de tornar espontâneo o fruto de uma série de procedimentos que envolvem a construção da obra. A restrição fotográfica do dispositivo impõe a necessidade de um rigoroso planejamento de toda *mise-en-scène*, visto que a câmera de vigilância, em geral, não se move e tampouco oferece boa qualidade de imagens e sons – estes muitas vezes sequer são capturados. Quando as personagens visualizam e manipulam as imagens de vigilância capturadas, é recorrente o ato de acelerar, retroceder, ampliar e pausar. Há uma constante busca pelo acontecimento, um desejo de apreender o que se põe em frente ao dispositivo.

Um primeiro apontamento, já preliminarmente citado, diz respeito ao intuito de revestir a imagem do filme com uma aparência de câmera da vigilância. Para tanto, *Atividade Paranormal 2* faz uso de diversos artifícios. Nas imagens, vemos a presença constante de um *timestamp* indicando o horário e turno do dia, o que surge não apenas para sugerir que a finalidade do dispositivo é de gerar imagens de monitoramento, mas também para dar um uso narrativo ao recurso, pois a aceleração, as pausas e rebobinamentos da imagem são frequentemente construídos a partir da indicação de horário. Esse recurso é especialmente útil para denotar a passagem de tempo em uma imagem em que não há movimento dos atores, como em uma noite de sono, por exemplo.

As gravações noturnas são colorizadas com uma tonalidade azul, também no intuito de replicar a capacidade de visão noturna do dispositivo. Os planos são constantemente muito abertos, com claro uso de uma lente grande angular, tal qual nas verdadeiras câmeras de

vigilância, o que nos dá uma ampla visão do ambiente, mas limita a capacidade de observar detalhes. O ruído, gerado pelas limitações do sensor digital em capturar as informações de baixa luminosidade, também é replicado, reforçando a coerência da simulação do dispositivo. A inserção voluntária de tais limitações termina por contribuir para o efeito do horror, pois, durante os longos planos estáticos, somos, por vezes, quando, na verdade, nada acontece, pegos enxergando algum movimento ou acontecimento estranho em meio àquelas imagens escuras e granuladas. Plantar essa incerteza sobre os acontecimentos é um potente efeito emocional que está associado à baixa legibilidade de algumas das imagens.

Diante de uma construção fílmica ancorada predominantemente em simulações de imagens de vigilância, não observamos o uso de recursos comuns de movimentação de câmera, o que restringe o uso de reenquadramentos, zooms, close-ups, entre outros. Fica a cargo da montagem construir a narrativa, direcionando o espectador por meio das trocas de câmeras em tela. Tal qual em *Caché*, os planos são longos, por vezes se estendendo por vários segundos, o que impõe um ato contemplativo de busca pelo acontecimento. O gesto de observar a imagem de segurança dialoga com nossa experiência cotidiana de consumo de imagens, pois diariamente são publicados, na imprensa ou na internet, vídeos reais de eventos capturados por câmeras de vigilância. Ocorre que, em geral, as imagens veiculadas pela mídia concentram-se em mostrar os poucos instantes que antecedem alguma ocorrência, tendo sua exibição cortada logo após o término do evento de interesse. Diante disso, a veiculação dos vídeos de vigilância está normalmente vinculada ao acontecimento de algo que foge do ordinário. Já em *Atividade Paranormal 2*, somos conduzidos a contemplar as imagens, muitas vezes banais, pelo próprio ato de acompanhar a vigilância, uma situação que termina por outorgar, ao espectador, a tarefa de procurar algo na filmagem à qual assiste, deslocando-o de uma postura passiva para uma vigília ativa. Os espectadores, assim como as personagens, passam a assistir às gravações.

Entendemos que a intensificação das estratégias de verossimilhança é também uma marca de estilo que se consolida no cinema contemporâneo. Em *Atividade Paranormal 2*, o dispositivo não só é reconhecido pelas personagens, como também é por elas operado e incorpora-se como parte de sua rotina. O próprio espectador é alvo desse dispositivo diegético, pois, quando a câmera é atacada por algum fenômeno sobrenatural, ou sofre algum choque mecânico, somos privados de informações, pois surgem interferências e falhas na tela, demonstrando um dano ao equipamento.

#### 4.5 GUERRA SEM CORTES E O PODER DAS IMAGENS

Se a mídia digital é nosso principal mecanismo de referência para a comunicação das guerras modernas, e se essa mesma digitalização coloca em xeque a indexicalidade da fotografia digital, a ideia de verdade se torna, cada vez mais, maleável e fragmentada em uma multiplicidade de micronarrativas. Enquanto as formas hegemônicas e os veículos formais da imprensa buscam sustentação em sua alegada credibilidade, os mecanismos de contra vigilância e auto publicação se apresentam como um contraponto narrativo e dão margem a novas perspectivas. A névoa de discursos ideológicos conservadores, a ascensão de novos focos do fascismo e as construções de verdades pautadas em bombardeios robóticos em redes sociais, parecem fragilizar as mais lúcidas e cristalinas tentativas de uma comunicação humanista, democrática, lastreadas por contextos fatuais.

*Guerra Sem Cortes (Redacted, Brian De Palma, 2007)* parece ser resultado de um esforço de Brian De Palma em reivindicar o poder da imagem como antídoto aos vícios dessa era onde a verdade é tratada como fluida e maleável. No entanto, não é através da reivindicação do espaço do documento que busca fazê-lo. Em um tempo em que a fonte originária de fotografias e vídeos é sempre questionada, onde notícias falsas e autênticas disputam o mesmo holofote, De Palma resolve estabelecer que o objeto de sua denúncia é, pura e simplesmente, o acontecimento. “A primeira estratégia é recusar-se a distinguir documentário e ficção. O filme assume que toda imagem é, simultaneamente, um registro do que se passa diante da câmera e um recorte” BUTCHER (2007). Dessa forma, as pesquisas e os documentos provenientes de buscas em arquivo são apenas um ponto de partida, matéria prima que inspirou um conjunto de imagens completamente novo, que efetivamente compôs o filme.

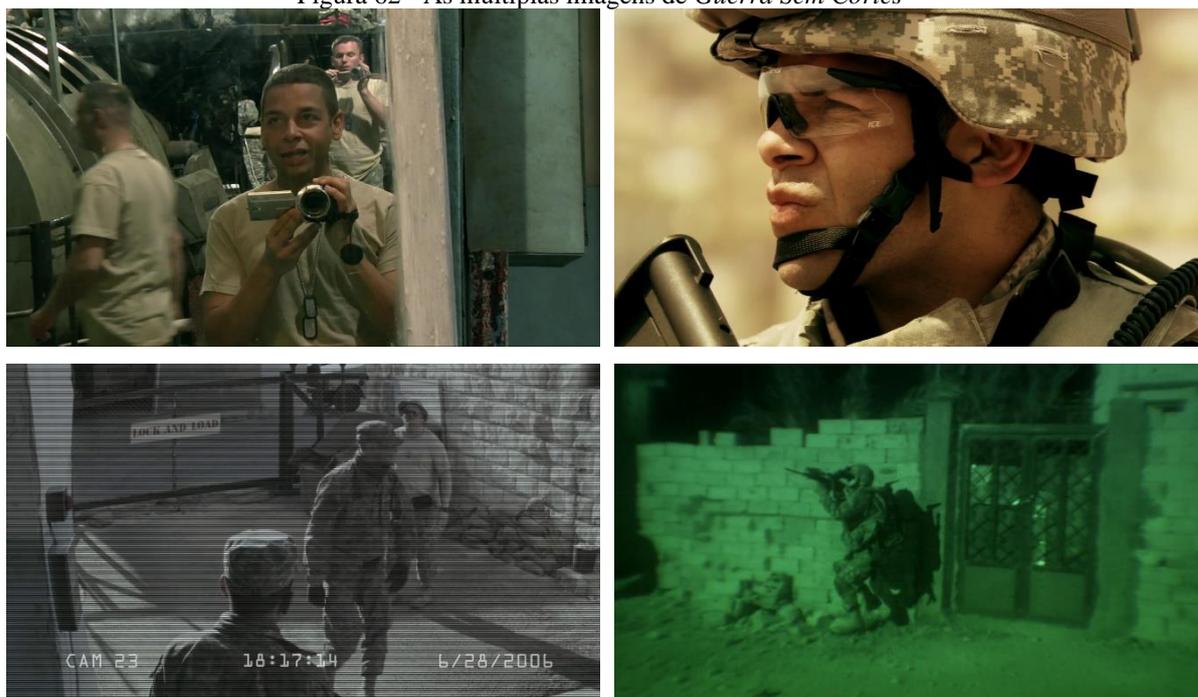
A ideia do diretor parece se aproximar da reflexão proposta por François Soulages (2010), que propõe a ideia do “isso foi encenado”. O autor, dessa forma, propõe um contraponto a ideia barthesiana do “isso foi”, reconhecendo a incapacidade de apreensão do real por um aparato fotográfico. O teórico francês aponta que a construção fotográfica “é sempre feita por um homem que é ele próprio trabalhado e dominado inconscientemente por modelos a serem reproduzidos ou a serem evitados, por pulsões e desejos. Todo fotógrafo é, portanto, quer queira quer não, um encenador, o Deus de um instante” (SOULAGES, 2010, p. 76). Quando De Palma resolve encenar os eventos em um filme de ficção, deixa claro que o “isso foi” do qual seu filme busca falar, não depende da imagem, mas do acontecimento, que pode ser apreendido e representado por uma série de imagens, sejam elas documentais ou não.

Visualmente construído por meio da criação de diários de vídeo, imagens de câmeras

de vigilância, clipes de um documentário para uma televisão francesa, bate-papos na internet, imagens capturadas para redes de televisão, câmeras militares, chamadas de vídeos, *Guerra Sem Cortes* apresenta ao a história do assassinato brutal de uma família de iraquianos civis por tropas americanas, relato diretamente inspirado no crime de guerra que ficou conhecido como Massacre de Mahmudiyah. As atrocidades do exército estadunidense, no referido evento, envolveram o estupro coletivo e assassinato de uma jovem de catorze anos, Abeer Qassim Hamza al-Janabi, além do arbitrário extermínio de sua família, em março de 2006. O evento ganhou repercussão midiática, o que pressionou o estabelecimento de sanções ao 502º Regimento de Infantaria, as punições aos envolvidos alcançaram o desligamento por instabilidade mental, prisões, além da condenação perpétua, por um júri civil, do soldado Steven Dale Green.

Embora a construção diegética emule o uso de múltiplos tipos de câmeras, incluindo filmadoras Mini DV domésticas, câmeras de vigilância, equipamentos de visão noturna montados nos capacetes dos soldados e imagens de altíssima qualidade de um documentário produzido por uma rede de televisão, em verdade a maior parte do filme foi efetivamente capturada com uma Sony HDW-F900R. A câmera, lançada em 2006, foi um dos carros chefes da captura em alta definição da Sony. Também foram utilizadas a Panasonic AG-HVX200 para captar os vídeos amadores dos soldados e a Sony HDR-HC7 para simular o recurso de visão noturna dos dispositivos militares. Para representar a fotografia deteriorada e em menor resolução dos múltiplos dispositivos incorporados ao filme, em muitos momentos, foi necessário um tratamento, na fase de pós-produção, que buscou “sujar” e degradar tais imagens.

Essa correspondência com múltiplos formatos e fontes de imagens tem raiz no próprio processo criativo do diretor que, em sua investigação, reconstruiu a narrativa do massacre a partir de um acervo heterogêneo de formatos, oriundos de pesquisas em fóruns, redes sociais e vídeos online. Em lugar de simplesmente utilizar o formato *found footage*, incorporando as imagens originalmente encontradas em suas pesquisas, De Palma preferiu assumir o controle e recriar tais conteúdos, em um híbrido que, se não pode ser apontado como um compilado de imagens reais, tampouco pode receber o rótulo de falso ou ficcional, tamanha a correspondência que guarda com os fatos ocorridos.

Figura 62 - As múltiplas imagens de *Guerra Sem Cortes*

Fonte: Captura de quadros do filme.

O departamento de fotografia de *Guerra Sem Cortes* é capitaneado pelo canadense Jonathon Cliff (*Canadian Society of Cinematographers - CSC*). Cliff tem atuação versátil, passeando pelo cinema, televisão, comerciais e documentários. Sua carreira cinematográfica passa por comédias românticas sombrias como *Lovesick* (Tyson Caron, 2016), pelo horror de *O Exorcismo de Molly Hartley* (*The Exorcism of Molly Hartley*, Steven R. Monroe, 2015) e documentários premiados, como *Hurt* (Alan Zweig, 2015). A inusitada parceria com De Palma é certamente o ponto mais significativo de sua filmografia e talvez tenha sido justamente a sua versatilidade, ao transitar por diversos meios e formatos, a razão pela convocação para construção de um projeto visualmente tão peculiar quanto o de *Guerra Sem Cortes*.

O filme foi gravado em um período de 20 dias na Jordânia, país com uma ainda nascente cadeia de produção cinematográfica, tanto que, como relata o fotógrafo Jonathon Cliff (apud CREATIVE PLANET NETWORK, 2012), muitos dos equipamentos alugados para a produção nunca haviam sequer sido utilizados. As soluções de fotografia para a obra envolveram uma série de decisões e dificuldades processuais. Um dos primeiros segmentos do filme exhibe o soldado Salazar, um entusiasta rejeitado em uma escola de cinema que busca capturar conteúdos relevantes no contexto da guerra para ganhar projeção. Ao refletir sobre a necessidade de filmar cenas do ponto de vista compartilhado pelo personagem que empunhava a câmera, Cliff (apud CREATIVE PLANET NETWORK, 2012) aponta que se perguntava o tempo todo como filmaria as cenas se, diegéticamente, era o próprio personagem que realizava tal ação. Como

emular, de forma verossímil, esse estilo de filmar que oscilava entre a ideia de um soldado que era, ao mesmo tempo, também um entusiasta com alguma experiência prévia de formação em cinema?

Figura 63 - Imagens do interior da residência onde ocorre o massacre da família em *Guerra Sem Cortes*

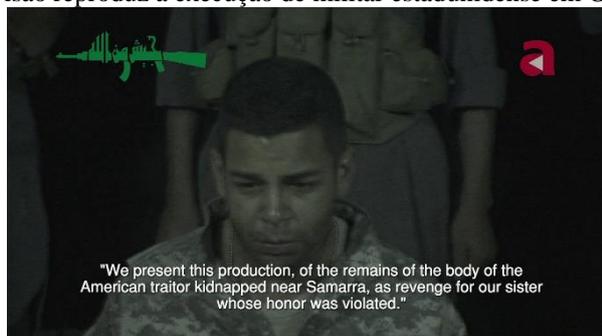


Fonte: Captura de quadros do filme.

Outro ponto de dificuldade foi a construção das imagens de visão noturna, notadamente a cena do massacre, capturadas no interior de uma residência. Atualmente, muitas filmadoras de uso doméstico e amador têm excelentes capacidades de visão noturna, mas ocorre que esses dispositivos tiveram sua entrada no território jordaniano, local das filmagens, dificultada. Cliff (apud CREATIVE PLANET NETWORK, 2012) relata que o Departamento de Estado dos EUA ficou muito preocupado com as dificuldades em torno da demanda, tanto que a produção estimava o prazo de cerca de seis meses de trâmites burocráticos para autorizar a entrada e o uso de câmeras menores e mais baratas para simular a visão noturna dos soldados. Diante disso, a solução mais viável foi utilizar as Sony F900R que, por serem equipamentos de uso direcionado ao âmbito profissional de produção, não sofreram com as restrições alfandegárias do país. O problema é que, diante dos espaços muito diminutos de algumas locações, sobretudo no interior da casa, utilizar apenas essa câmera principal era simplesmente inviável. Diante disso, a produtora HDNet Films autorizou e viabilizou o uso de uma pequena câmera Mini DV para cobrir tais eventos. A escolhida foi a Sony HDR-HC7, que oferece um simulacro de visão noturna entre suas funcionalidades. Em verdade, o modo é um artifício eletrônico que potencializa o sinal do sensor, elevando demasiadamente os níveis de ruído na imagem e a revestem em um modo monocromático. Cliff relata: “fiz alguns testes para ver como era e como afetava o rosto e os olhos dos atores. Brian e eu gostamos do que fez e então o usamos. É compatível com HDV, mas filmamos no modo Mini DV” (apud CREATIVE PLANET

NETWORK, 2012, tradução nossa<sup>54</sup>).

Figura 64 - Rede de televisão reproduz a execução de militar estadunidense em *Guerra Sem Cortes*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Uma outra perspectiva de uso perspicaz da imagem está em estabelecer uma contra narrativa, incorporando também imagens produzidas pela perspectiva dos insurgentes que, em dado momento do filme, capturam e torturam soldados estadunidenses, produzindo um conteúdo audiovisual para contra atacar e ferir os EUA, reforçando a estratégia de guerra midiática. Além de ferir o ego norte americano, tais imagens inflamam os jihadistas para intensificar as ações em busca de seu propósito. Um dos segmentos mais emblemáticos é a captura e decapitação de um soldado norte americano como vingança pelo massacre, conteúdo que é diegéticamente incorporado a partir de uma suposta reportagem de televisão, em que as imagens surgem com pobre resolução e uma gama de cores muito restrita, preservando a verossimilhança do conteúdo supostamente produzido pelos insurgentes. Cliff (apud CREATIVE PLANET NETWORK, 2012) explica que tornou a cena particularmente feia a partir do uso de lâmpadas de vapor de sódio que emitiam um desagradável espectro luminoso esverdeado. O fotógrafo ressalta que tais imagens, quando capturadas em ações reais, não fazem uso de Kino Flo's<sup>55</sup> ou HMIs<sup>56</sup> para iluminar o ambiente e, portanto, manter coerência foi fundamental para construção visual do filme. Adicionalmente, a imagem foi degradada na pós-produção, sobretudo com o acréscimo de ruído digital.

Após as filmagens, todo o material de vídeo foi encaminhado para a *Technicolor* de Toronto, onde foi processado através do software *Autodesk Smoke* para reduzir resolução, adicionar linhas de varredura nas imagens de vigilância, ruídos e outros efeitos visuais. O colorista Jim Flemming utilizou o *Autodesk Lustre* para adequar os tons e puxar alguns

<sup>54</sup> No original: I shot some tests to see what it looked like and how it affected the actors faces and eyes. Brian and I liked what it did and so we used it. It's HDV-capable, but we shot in Mini DV mode.

<sup>55</sup> Kino Flo: popular marca de equipamentos de iluminação profissional baseados em LED.

<sup>56</sup> HMI: Iluminação cinematográfica, acrônimo de "Hydrargyrum medium-arc iodide".

contrastes de altas luzes, tal qual aconteceria nos equipamentos e alguns dos dispositivos que a filmagem buscou emular. Em relação às intervenções na imagem, Cliff (apud CREATIVE PLANET NETWORK, 2012) comenta que queria ver as bordas irregulares e a aspereza do vídeo e que, para isso, foi preciso intervir na finalização para tornar alguns detalhes mais pronunciados. Se as soluções técnicas para contemplar a multiplicidade de imagens do filme chamam a atenção, mais potente ainda é o efeito simbólico dessas imagens, e é a eles que nos dedicaremos agora.

Antes de tudo, nos parece impossível falar sobre *Guerra Sem Cortes* sem fazer referência a uma outra obra, igualmente subestimada, da carreira de Brian De Palma: *Pecados de Guerra* (*Casualties of War*, Brian De Palma, 1989). A guerra do Vietnã foi objeto de muitos filmes icônicos, Francis Ford Coppola, Stanley Kubrick, Oliver Stone, Michael Cimino, entre tantos outros, construíram obras em torno do conflito. De Palma, credenciado pelas láureas obtidas por *Os Intocáveis* (*The Untouchables*, Brian De Palma, 1987) e amparado pela simpatia dos estúdios com o estrondoso sucesso de *Platoon* (Oliver Stone, 1987), pôs em curso o seu próprio projeto sobre o conflito que culminou na derrota e expulsão dos estadunidenses do território vietnamita. Ao contrário de toda pirotecnia e grandiosidade de *Platoon* e *Apocalypse Now* (Francis Ford Coppola, 1979), a obra de De Palma, mais introspectiva, estudava o comportamento social daqueles soldados, os limites da monstruosidade humana e os conflitos morais que se sobrepunham ao confronto bélico. Observando por esse prisma, *Guerra Sem Cortes* parece reconstruir o seu predecessor, atualizando o formato, a guerra retratada e a mídia explorada, mas preservando o eixo central, que parece sinalizar o interesse do diretor em sua construção antiguerra.

Se no Vietnã de 1966 de *Pecados de Guerra* observamos soldados isolados, cujos únicos artefatos comunicacionais são os rádios e onde a veracidade dos eventos é atestada, sobretudo, pelos relatos e depoimentos, em *Guerra Sem Cortes* – baseado em eventos da ocupação norte americana no Iraque em 2006 – os dispositivos de captura de áudio e vídeo estão por toda a parte, a guerra midiática de narrativas é um braço importante do conflito militar. Os dois crimes de guerra, o *Incidente na colina 192* e o *Massacre de Mahmudiyah*, separados historicamente por 50 anos, guardam a trágica semelhança da violação do povo oprimido pelo poderio bélico estadunidense, o estupro coletivo de uma jovem indefesa e a omissão dos soldados diante dos abusos institucionalizados a partir da anuência de oficiais superiores. Se a história se repete, repete-se também a sua presença em tela. Mas *Guerra Sem Cortes* abandona o virtuosismo das composições e enquadramentos de *Pecados de Guerra* – muitos dos quais evidenciavam o conflito e opressões entre personagens – para investir no tensionamento promovido pela mídia

e suas particularidades, as novas formas de narrar e a constatação de que o discurso imagético se hegemoniza na contemporaneidade, ainda que quando tensionado e posto diante de uma lupa exponha suas fissuras.

"Redacted" é um termo da língua inglesa que significa "editado" e que é comumente utilizado por militares para mascarar situações internas. Algo como um eufemismo. A lógica se aplica perfeitamente àquilo que De Palma combate ao abandonar o virtuosismo estético sobre o qual construiu sua carreira em prol de uma lógica visual que prima pelo suposto amadorismo. A ideia, ao que parece, é fazer com que o espectador sinta que está descobrindo coisas ocultadas pelo governo americano e pela grande mídia, num processo claramente inspirado pela própria experiência de De Palma em suas pesquisas sobre o caso (RABELO, 2016).

A disseminação da produção dos vídeos e sua consequente distribuição em redes sociais ofereceu ao público um acesso amplo a muitos dos eventos acontecidos ao redor do globo. Quando um evento desperta interesse é comum que se busquem e compartilhem vídeos, muitas vezes até alimentando verdadeiras investigações virtuais a partir desses materiais encontrados. Repetindo a sua própria jornada investigativa De Palma parece buscar estabelecer um diálogo com esse novo público, nativo digital, que reconhece a multiplicidade midiática como um sedutor convite à imersão nessa jornada investigativa, um doloroso voyeurismo que culmina em imagens repugnantes. Em sua primeira incursão em um falso *found footage*, De Palma não se deixou seduzir pela forma, fazendo um ponderado uso dos recursos, abraçando suas múltiplas manifestações e costurando essas imagens de texturas tão diferentes como um grande relato, ou denúncia, sobre os acontecimentos da guerra no Iraque.

Figura 65 - Câmeras de vigilância em *Guerra Sem Cortes*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Em *Guerra Sem Cortes*, as imagens de câmera de vigilância apresentam as características linhas horizontais de varredura da tela, sendo sempre esverdeadas quando a imagem é noturna ou produzida sob condições de baixa luz. Há também uma distorção esférica, curvando algumas linhas e alterando formas, em virtude da natureza grande angular da lente.

Talvez seja a menos natural das imagens incorporadas ao filme, pois essa câmera, em especial, parece deveras cristalina, destoando do que normalmente observamos em dispositivos de tal natureza. Os indicativos de data e tempo estão lá, oferecendo informações complementares sobre os eventos representados. O uso narrativo dessa câmera, em especial, parece destinado a revelar uma espécie de bastidor, por estar fora do ambiente de convívio habitual dos soldados.

Figura 66 - Imagens de câmera amadora exibindo o cotidiano dos soldados



Fonte: Captura de quadros do filme.

A apresentação dos personagens, as brincadeiras cotidianas, as discussões, inclusive o planejamento do crime cometido contra a família iraquiana, são todos observados a partir dessa lente, de um dispositivo amador, operado pelo soldado Salazar. A imagem é crua, sem processamento de cor ou efeitos de tratamento. O que mais chama a atenção é a operação amadora dos soldados que empunham o dispositivo, com frequentes *zooms* alternados e constante movimentação para enquadramento do assunto no quadro, como já discutido no capítulo anterior. Além disso, é marcante a figura desse operador de câmera presente, que interage o tempo todo com aqueles que se estão sob alcance de suas lentes, além de ser recorrente a fala do soldado direcionada diretamente para a lente, em um tradicional vídeo diário, ou *vlog*, formato popularizado com a ascensão do YouTube e que vem se consolidando com a disseminação da figura do indivíduo, e a exposição de sua privacidade, como central no consumo de conteúdo midiático na internet.

Figura 67 - Imagens supostamente oriundas de um documentário para TV



Fonte: Captura de quadros do filme.

A cinematografia de *Guerra Sem Cortes* contemplou também o virtuosismo da forma, a alta resolução, a nitidez, a exploração da profundidade de campo, a meticulosa pós-produção. Sob a justificativa de inserir imagens de um documentário gravado por uma rede de televisão francesa, De Palma introduz um incômodo registro fetichista da guerra, as deslumbrantes imagens contrastam com a aguda violência da presença imperialista dos Estados Unidos em território iraquiano. Essas imagens servem também para evidenciar a aspereza das imagens dos demais segmentos, capturadas sob regimes que desviam do padrão das grandes produções de estúdios. Esse segmento é claramente marcado por uma coloração quase sépia, estabelecendo uma paisagem desértica, associada ao imaginário da pobreza e aridez do país sob ocupação. A operação da câmera preza pelos movimentos solenes, variações entre planos abertos e em proximidade, todos construídos com muita solidez, em um estilo que se assemelha ao que naturalmente se esperaria de uma obra do diretor. E talvez seja a subversão dessa expectativa que reforce o mérito de *Guerra Sem Cortes* que troca o virtuosismo pelo poder comunicacional da imagem contemporânea.

Figura 68 - Imagens noturnas supostamente captadas pelas câmeras montadas nos capacetes de soldados



Fonte: Captura de quadros do filme.

As imagens mais marcantes, e duras de assistir, correspondem a recriação do crime dos militares norte-americanos contra a família iraquiana, envolvendo assassinato e estupro,

minuciosamente registrado pelas câmeras fixadas nos capacetes dos soldados invasores. Os planos, inundados pelo esverdeado característico do recurso de visão noturna, são bastante granulados, com legibilidade prejudicada pela ausência de fontes de luz e pelo instável enquadramento – que simula ser controlado pelo próprio movimento da cabeça dos personagens. A tecnologia de visão noturna desses dispositivos utiliza o realce de imagem, capturando as poucas partículas luminosas, os fótons, da radiação infravermelha e os converte, através de um fotocátodo, em elétrons que, por sua vez, se traduzem em feixes de luz por uma tela de fósforo, daí a coloração verde que ficou gravada no imaginário popular (mesmo que outras tecnologias, mais atuais, já estejam disponíveis). Como já descrito, a tecnologia sequer foi efetivamente utilizada, sendo construída na pós-produção, tornando-se mais um atestado de como De Palma resolveu reconstruir as imagens, preservando a materialidade de seus efeitos plásticos e afetivos.

Se *Pecados de Guerra* choca, mesmo com a imagem do estupro ocupando o plano de fundo, sendo visto através da moldura de uma porta, *Guerra Sem Cortes* nos transporta para o interior da ação, o rosto da vítima parece estar a alguns palmos do olhar que é compartilhado com o espectador. Aqui, De Palma parece pôr em xeque, como Haneke fez em *Violência Gratuita* (*Funny Games*, Michael Haneke, 1997), a condição de cumplicidade e voyeurismo do espectador da imagem de violência. Mesmo sem quebrar a chamada quarta parede, De Palma reproduz o horror em sua mais dura faceta, um híbrido de real e ficção que produz asco, revolta e indignação contra a guerra e o subjugamento dos povos violados por missões “em defesa da democracia” recorrentemente promovidas pelos EUA. Essa imagem parece ter entre seus destinatários específicos: o público norte americano, sobretudo a parcela que endossa as missões a partir de falaciosas narrativas governamentais; e a comunidade internacional, que constantemente se omite, observando o avanço do poderio estadunidense como o avanço da luminosa democracia sobre as trevas. Quando um diretor norte americano coloca o horror e a selvageria nas mãos dos supostos bastiões do progresso, percebemos a potência de sua estratégia do tornar visível, de muito perto, como uma forma de humanizar esses povos tão estigmatizados que terminam por compor, para muitos, uma população de humanos de segunda classe.

Figura 69 - Imagens de rede de televisão em *Guerra Sem Cortes*

Fonte: Captura de quadros do filme.

A presença das imagens de imprensa soa como um aceno para o reconhecimento do papel da mídia tradicional, em seu formato de telejornal, com âncoras e repórteres de campo. A presença de tais imagens evoca a dimensão dos eventos, como que em um termômetro de quando um acontecimento se converte em notícia. Quando as imagens extrapolam as mídias digitais e canais de divulgação endógenos, como o site que é alimentado com ações contra os militares estadunidenses, é sinal de que os eventos tomaram novas proporções. Aqui não é a forma, mas o espaço ocupado pelas imagens que justifica seu uso narrativo. A imagem de imprensa é reconstruída a partir dos planos médios, com presença do jornalista, ou âncora, confrontando a câmera, aplicação gráfica dos emblemas das emissoras e dos GC's (geradores de caracteres).

Figura 70 - Vídeos de plataformas online em *Guerra Sem Cortes*

Fonte: Captura de quadros do filme.

As plataformas de *streaming* fazem a ponte entre os regimes de circulação de imagens tradicionais e as novas mídias, a distribuição *online* dos conteúdos, tanto pelos iraquianos quanto pelas famílias estadunidenses, demonstra a capacidade de auto-organização dessas comunidades, seja de familiares de soldados, seja de resistência armada iraquiana. A ocupação imagética dessas redes mostra a negociação em torno da imagem, o site iraquiano inflama e motiva seus seguidores a partir de vídeos de ações bem-sucedidas ou dos abusos norte-

americanos, o site das esposas de soldados busca engajamento afetivo a partir de depoimentos e relatos em primeira pessoa. Ambos constroem uma nova camada na diegese, os eventos são, dessa forma, narrados pelos próprios soldados, pelas mídias convencionais, pela resistência iraquiana e por entusiastas e familiares de ambos os lados.

O uso das imagens de internet, de aplicativos de comunicação, telas de computadores, estabelece um novo regime afetivo com o espectador contemporâneo, boa parte deles reconhece tal dispositivo e encontra neles novas camadas de informação. A interface visual característica de páginas da primeira década dos anos 2000 revela um período ainda inicial da cultura de compartilhamento de vídeos, os ícones apontam para uma exaltação nacionalista, ambos ostentando bandeiras e uma dramaticidade na sua construção, seja nas palavras de ordem e armas no site árabe, seja no fundo em luto e fotos de família do site dos EUA. As múltiplas fontes de informação providas pela incorporação de uma nova mídia colaboram para a expansão da experiência espectral, inclusive dialogando com o fenômeno geracional da aceleração e capacidade de lidar com simultaneidade de informações. De Palma, dessa forma, atualiza, guarda verossimilhança e viabiliza o diálogo a partir da incorporação de tal conteúdo

Assim com a captura das imagens dos websites, há também a exibição de uma chamada de vídeo em ambiente de sistema operacional computacional. A captura da chamada é, da mesma forma, introduzida de forma a evidenciar a comunicação entre personagens nos moldes contemporâneos, permitindo ao espectador reconhecer suas próprias experiências de vida como também presentes no cotidiano de personagens em tela. O uso da captura de tela de dispositivos e a incorporação do ciberespaço em *Guerra Sem Cortes* antecipa o eixo central das preocupações do próximo capítulo, fazendo dele um filme que nos serve como ponte, atravessando a cinematografia clássica, atualizando-a para um período de superpopulação de câmeras e olhares e, finalmente, projetando-a para um período de virtualidade diegética da imagem cinematográfica.

Figura 71 - Captura de chamada de vídeos em *Guerra Sem Cortes*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Como pode se observar, nossa análise não se debruçou especialmente sobre os aspectos de linguagem fotográfica, como movimentos, luz, planos, mas nos acionamentos afetivos que os diferentes tipos de imagem são capazes de produzir. Cada imagem guarda em si a um código genético que revela suas condições de produção, o que constantemente é investigado pelas análises formalistas de seu conteúdo. Mas seria extremamente limitante pensar que tal cadeia de efeitos está restrita ao universo dos que resolvem estudá-las, a beleza de acreditar no poder das imagens, tal qual faz De Palma, é saber que seus afetos e suas múltiplas camadas, serão lidas pelo espectador, conscientemente ou não, produzindo efeitos de recepção. A realocação (CASSETTI, 2015) da câmera cinematográfica em outros formatos, como *webcams*, câmeras de vigilância ou *camcorders* domésticas, parece apontar renascimentos ao cinema, lastreando caminhos e possibilidades, atualizando seus usos e criando vínculos com as imagens que, se um dia estiveram sob hegemonia do cinema, hoje se disseminam por toda uma multiplicidade de mídias e formatos.

Entendemos que os filmes contemporâneos buscam viabilizar-se como produtos comerciais, e mesmo aqueles que buscam outros circuitos de autorização, como os festivais, por exemplo, buscam afetar seu público e cativar uma geração cujas possibilidades de consumo são múltiplas e carregadas de diversidade. Observamos que esse cinema hipermoderno tem como preocupação negociar sua pertinência perante um público antes incomum, mais disperso, individualista, cercado por uma sociedade de telas e informação. Tal condição termina por modificar o processo de construção de narrativas e dispositivos. As estruturas hoje existentes são decorrentes de avanços, reorganizações e mesmo contraposições ao cinema até então vigente, que, de forma alguma, está superado, mas apenas revisitado, torcido, tensionado, problematizado. Em meio a tantos conceitos, observamos uma recorrência: a busca por intensificar a experiência – a qual já é percebida por Bordwell (2002), o qual apresenta sua descrição de continuidade intensificada, mas que hoje entendemos utilizar de novos artifícios direcionados ao aparato sensorial, um corpo de estratégias de estilo que compõem um cinema material, o qual busca afetar nossos corpos, acionando a espetatorialidade participativa, calcada na exploração de seus sentidos.

Os apontamentos realizados na análise de nosso objeto apontam o uso do dispositivo de vigilância como gatilho para discorrermos sobre múltiplas incorporações de alterações nos procedimentos de estilo, tais como a montagem priorizando o efeito de cada plano individualmente, as imagens estetizadas em busca de verossimilhança, a manipulação do

tempo e a restrição dos espaços. Essas são apenas algumas das marcas estilísticas presentes em um cinema direcionado para o sensorial, o qual aponta para tantas outras soluções – como a gamificação, a interatividade, os recursos imersivos de som e imagem, a supressão de sentidos de personagens, o estímulo de movimentos de assentos, entre outras que compõem um vasto campo a ser investigado de forma a mapear e compreender o cinema contemporâneo com maior completude – a fim de deslocar o espectador de uma postura passiva, engajando-o e o afetando.

De Palma encerra seu filme apresentando fotografias, algumas delas tarjadas, das atrocidades da guerra. Em meio a elas há uma imagem que desperta a atenção, a fotografia encenada da atriz iraquiana Zahra Zubaidi no papel de Farah, personagem que foi estuprada e queimada pelo exército estadunidense, criada por Taryn Simon, artista multidisciplinar americana que trabalha, entre outras linguagens, com fotografia. De Palma, nesse segmento final, une as imagens fotojornalísticas de Ghaith Abdul-Ahad, Fahad Borhan e do banco de dados da Getty Images a essa imagem ficcional, que interpreta a condição da vítima do crime. Mais uma vez De Palma ignora a distinção entre documental e ficcional, as imagens jornalísticas parecem materializar alguns dos eventos encenados no filme, assim como a fotografia de Taryn Simon, recria os eventos reais do Massacre de Mahmudiyah.

A obra seminal de Barthes (2018, p. 14-15) aponta que “a fotografia sempre traz consigo seu referente”, mas como nos relacionar com referentes que foram criados para estar lá? Como lidar quando compreendemos que uma “cena foi encenada e representada diante da máquina e do fotógrafo; que não é o reflexo nem a prova do real; o isto se deixou enganar: nós fomos enganados” (SOULAGES, 2010, p. 26). No formato dos falsos *found footages*, como *Guerra Sem Cortes*, a condição do referente fotográfico barthesiano é tensionada, o famoso “isto foi assim” ou “isso esteve lá” da imagem fotográfica é substituído por um referente histórico, isso foi assim e esteve lá, em lugares invisibilizados da história que agora vêm à tona a partir da mediação, também da imagem. O documento que foi criado é ainda documento? A construção documental imagética a partir de relatos orais ou investigações, trazendo à tona narrativas invisibilizadas, pode se constituir como uma possibilidade de sobrevivência e combate ao aniquilamento histórico promovido por incursões imperialistas? De Palma nos convida a responder que sim.

Figura 72 - Zarah/Farah



Fonte: Taryn Simon. Disponível em <https://tarynsimon.com/works/zahra/#1>

## 5 A INTERNET E AS DIEGESES VIRTUAIS

Dentre os mais intrigantes fenômenos da cinematografia contemporânea está o acelerado crescimento de uma particular forma de fazer filmes, em que o espaço fílmico deixa de ser o universo material e se desloca para o ciberespaço, redes sociais, aplicativos de comunicação, telas de dispositivos móveis e outros aparatos comunicacionais. São diegeses, total ou parcialmente, virtualizadas, apoiadas em uma lógica espaço-temporal muito particular, motivo pelo qual julgamos ser pertinente lançar luz sobre o fenômeno. Em uma fala premonitória, Janet Murray (2003, p. 238) já comentava que uma série de formatos narrativos surgiriam a partir da consolidação do digital, afirmando que “a atraente realidade espacial do computador também dará origem a ambientes virtuais e que serão extensões do mundo ficcional”. A tela passaria, nessas circunstâncias, a ser o ambiente de um novo mundo, virtualizado, com novas lógicas e regras de existência. Como aponta Lévy (2011, p. 11) “um movimento geral de virtualização afeta hoje não apenas a informação e a comunicação, mas também os corpos, o funcionamento econômico, os quadros coletivos da sensibilidade ou o exercício da inteligência”. Esses filmes, portanto, parecem dialogar com mais esse curso da sociedade hipermoderna que fluidifica as, antes consolidadas, concepções sobre o tempo e o espaço nas narrativas audiovisuais.

Característica comum aos filmes de tela de computador é serem literalmente ambientados na tela de um computador ou - por extensão - nas telas dos diferentes dispositivos digitais usados pelos personagens (*laptops, smartphones, tablets* etc.), que se constituem como os únicos ambientes dentro dos quais suas ações se desdobram e se revelam aos olhos do espectador (UGENTI, 2020, p. 144, tradução nossa<sup>57</sup>).

Nessas obras, “são os personagens, e não os espectadores, que manuseiam a interface gráfica do usuário [...] como um espaço de interação, de modo que as obras podem ser veiculadas nas condições padrão de exibição do dispositivo cinematográfico” (DAMASCENO; TORRES; RIBEIRO, 2021, p. 89). Assistimos, não mais as ações concretas de personagens, mas as suas operações em dispositivos computacionais. Os gestos, a encenação, os diálogos, parecem estar todos mediados por uma interface que os antecede, a tela.

O formato se popularizou a partir de produções no gênero do horror, sendo rapidamente associado ao subgênero dos falsos *found footage*, possivelmente por adotarem, em grande

---

<sup>57</sup> No original: Caratteristica comune ai computer screen film è quella di essere letteralmente ambientati sullo schermo di un computer o – per estensione – sugli schermi dei differenti device digitali utilizzati dai personaggi (laptop, smartphone, tablet, etc.), i quali vengono a costituirsi come gli unici ambienti entro cui si esplicano – e si palesano agli occhi dello spettatore – le loro azioni.

medida, a lógica de uma produção de baixo custo, baseada na limitação de recursos técnicos e orçamentários como aliada no reforço de uma impressão de verossimilhança. Forte indício disso é que as denominações iniciais para o fenômeno foram estabelecidas a partir de uma forte associação com o cinema de gênero, dando margem a termos como “*computer screen horror*, *desktop horror* ou *screenlife/social media horror*” (Larsen, 2019). Entretanto, o formato já produziu muitos filmes desvinculados do universo fantástico, tais como *Os & Is* (Eugene Kotlyarenko, 2011), *The Heart Machine* (Zachary Wigon, 2014), *Vzlomat blogerov* (Maksim Sveshnikov, 2016), *Dnyukha!* (Roman Karimov, 2018), *Oitava Série (Eighth Grade)*, Bo Burnham, 2018), só para citar alguns. Com a disseminação do formato, denominações mais generalistas, e não associadas ao horror, como *computer screen films* ou *desktop movies*, tendem a se popularizar.

Jing Yang (2020, p. 126), em uma tentativa de definir o termo, aponta que: “*desktop film* ou *computer screen film* são subgêneros do cinema, nos quais todas as ações e eventos se passam na tela de um computador, sob a perspectiva em primeira pessoa do protagonista”. O surgimento e consolidação de tal estilo fílmico nos parece ser um evidente sintoma de nosso tempo, uma sociedade em que impera a interação computacional, baseada na tela como interface entre o humano e a máquina.

A época hipermoderna é contemporânea de uma verdadeira inflação de telas. Nunca o homem dispôs de tantas telas não apenas para ver o mundo, mas para viver sua própria vida. E tudo indica que o fenômeno, sustentado pelas proezas das tecnologias *high-tech*, vai se estender e se acelerar ainda mais. O que escapa ou escapará dessa excrecência telânica (LIPOVETSKY, 2009, p. 255)?

Ao buscamos rastrear as origens desse fenômeno, não há muitas dúvidas em atribuir ao longa *The Collingswood Story* (Mike Costanza, 2002) o posto de primeira obra apoiada no uso da estratégia no, ao que parece, longínquo ano de 2002. Em poucos anos, o fenômeno se difundiu e, em 2010, durante o intervalo do Super Bowl XLIV, uma das maiores vitrines publicitárias do mercado mundial, o Google veiculou o comercial “*Parisian Love*”, que consiste basicamente em um curta metragem, de poucos segundos, baseado em tela de computador, retratando o uso do mecanismo de busca como deflagrador do florescer de um relacionamento entre dois personagens de países distintos. Para dar dimensão ao fenômeno na contemporaneidade, podemos apontar que, já hoje, a quantidade de filmes fazendo uso de tal recurso narrativo, parcialmente ou em sua totalidade, já ultrapassa a casa das centenas, dentro os quais alguns dos mais notórios e populares entre os espectadores estão: *The Den* (Zachary Donohue, 2013), *Amizade Desfeita (Unfriended)*, Levan Gabriadze, 2014), *Amizade Desfeita 2:*

*Dark Web (Unfriended: Dark Web, Stephen Susco, 2018), Profile (Timur Bekmambetov, 2018) e Buscando... (Searching, Aneesh Chaganty, 2018).*

Na presente discussão, constantemente faremos uso do termo virtual, conceito permeado por ampla discussão teórico-filosófica, mas que aqui surgirá em uma concepção restrita e que se dirige ao dispositivo informacional, sobretudo considerando a relação entre pessoas e seus avatares, perfis em redes sociais e as codificações digitais do som e da imagem. Ao discutir as relações entre real e virtual, amplamente influenciado pelo pensamento bergsoniano, Deleuze (1998, p. 121) aponta que “a filosofia é a teoria das multiplicidades. Toda multiplicidade implica elementos atuais e elementos virtuais. Não há objeto puramente atual. Todo atual rodeia-se de uma névoa de imagens virtuais”. O autor aponta que não há real ou virtual absoluto, um é devir do outro, uma fronteira muito borrada os separa. São diferentes, mas interdependentes, um coexiste no limiar do outro. Marques e Hessel (2021, p. 215), comentam que Deleuze, “em poucas palavras define a filosofia pela multiplicidade, que por sua vez, compõe-se por virtuais e atuais. Podemos ir mais além, uma vez que o atual é nossa realidade mais imediata: o que garante a multiplicidade é exatamente o virtual”.

A busca por definir conceitos de real e virtual atravessa a história, trata-se de uma questão ontológica que tem sido discutida por muitas ciências, artes e disciplinas desde os primeiros pensadores. Nomes como Aristóteles, Bergson e Deleuze, só para citar algumas referências emblemáticas, já se debruçaram sobre o tema. A questão de como o virtual passa ao atual, de como a virtualidade do pensamento se materializa, é central para muitas dessas reflexões. Dentro do mesmo escopo, mas pensando o caminho inverso, surge Pierre Lévy, pensando na virtualização. “Lévy analisa as virtualizações do corpo, da economia, do texto, e sobretudo, a da inteligência, que parece ser o grande interesse do filósofo” (MARQUES E HESSEL, 2021, p. 217). Lévy percebe as profundas transformações sociais que se apresentam na sociedade hipermoderna e mapeia o papel do meio digital como *locus* de uma inteligência coletiva, de expressões da cultura e relações sociais que, amparadas na virtualização, implicam diretamente no real em um sistema de retroalimentação.

Rompendo definitivamente com alguma dicotomia que pudesse ter permanecido até aqui, Lévy coloca a virtualização como um potente vetor de criação da realidade. Isso tem diversas implicações na cultura, no social e na produção das subjetividades humanas. Se o estatuto do virtual em Bergson está ligado, sobretudo, à memória e a duração, Deleuze eleva o conceito ao nível de uma ontologia com existência própria que tem implicação em qualquer relação do pensamento, pois para ele o virtual e o atual, são ambos reais. Já em Lévy interessa pensar a cibercultura, as novas tecnologias da inteligência e mesmo a inteligência coletiva ampliada pela técnica e pelas novas possibilidades da linguagem nos meios digitais (MARQUES E HESSEL, 2021, p. 217).

A codificação digital, como aponta Lévy (2010, p. 95), “condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço”. E é justamente a esse ecossistema das redes digitais na internet que voltaremos nossa atenção. O digital é talvez o mais proeminente passo em direção ao virtual, mas, nos cabe pontuar que, as codificações virtualizadas são parte importante da trajetória das sociedades, se manifestando em materializações com a escrita, o rádio, o telefone e a televisão.

Ainda que as transformações hipermodernas centralizem as referências conjunturais da presente pesquisa, é impossível não a colocar também como produto de um período singular da história recente da humanidade, o regime de isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19, que há cerca de três anos vem estabelecendo uma nova relação entre as pessoas e os espaços, transferindo muitas das relações sociais, como a educação, lazer e trabalho, para os ambientes virtuais. Seria ingênuo não reconhecer que a intensificação de diegeses completamente virtuais guarda relação com esse novo ecossistema que habitamos por muitas horas de nossas vidas. Em agosto de 2020, um filme de horror de 57 minutos chamado *Host* causou alvoroço na rede social especializada em filmes *Letterboxd*. O filme, que no Brasil passou a ser distribuído sob o título de *Cuidado Com Quem Chama (Host, Rob Savage, 2020)*, se passa inteiramente no aplicativo de videochamadas *Zoom*, plataforma que ganhou imensa popularidade durante o período de isolamento iniciado em março de 2020. A obra foi inteiramente concebida, capturada, editada e distribuída em poucos meses, totalmente através de processos digitais de produção e distribuição. O lançamento se deu a partir do serviço de streaming *Shudder* e, posteriormente, a obra passou a ser distribuída internacionalmente através da *Netflix*.

Esses novos ecossistemas e espaços de convívio passam a ser, cada vez mais, espaços também destinados ao estabelecimento do universo das narrativas fílmicas. A popularização da internet, o ascendente império das redes sociais e, por último, a migração de atividades para os regimes virtuais em decorrência do período pandêmico, nos parecem ser potentes gatilhos no desencadeamento de uma intensificada relação entre espaços concretos e virtuais em narrativas fílmicas. Para grande parte do mercado consumidor do audiovisual contemporâneo é tão natural se reconhecer como parte de ecossistemas do *Google Meet*, *Zoom*, *MacOS*, *iOS*, *Windows*, ferramentas de busca e redes sociais, quanto se relacionar com uma praia, uma praça pública ou uma biblioteca. Naturalmente, os filmes passam a ocupar esses espaços que também habitamos, através de nossos avatares ou da digitalização de nossos sinais visuais e sonoros.

Em diegeses virtuais tempo e lugar perdem muitas de suas referências, o espaço fílmico virtualizado retira do espaço geográfico seu caráter contingente para as narrativas, a restrição espacial “não é mais nem um ponto de partida, nem uma coerção” (LÉVY, 2011, p. 20). O tempo passa a independe dessa unidade de espaço, “a sincronização substitui a unidade de lugar, e a interconexão, a unidade de tempo” (LÉVY, 2011, p. 21). Reunidos em uma sala de conferência online os personagens em diferentes partes do mundo podem interagir e desenrolar seus conflitos de forma simultânea. A distância física, inclusive, é um gancho amplamente utilizado nesses filmes, em que corriqueiramente algum personagem entra em situações de perigo ou de urgência e os demais, capazes de interagir apenas virtualmente, se deparam com a impotência diante da inviabilidade de prestar qualquer socorro efetivo. Lévy (2010, p. 49) complementa apontando que “é virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular”. Essa desterritorialização é também preocupação recorrente nas diegeses virtuais, onde o medo das ameaças invisíveis e inalcançáveis – justamente por carecerem de materialidade e espacialidade – é uma constante.

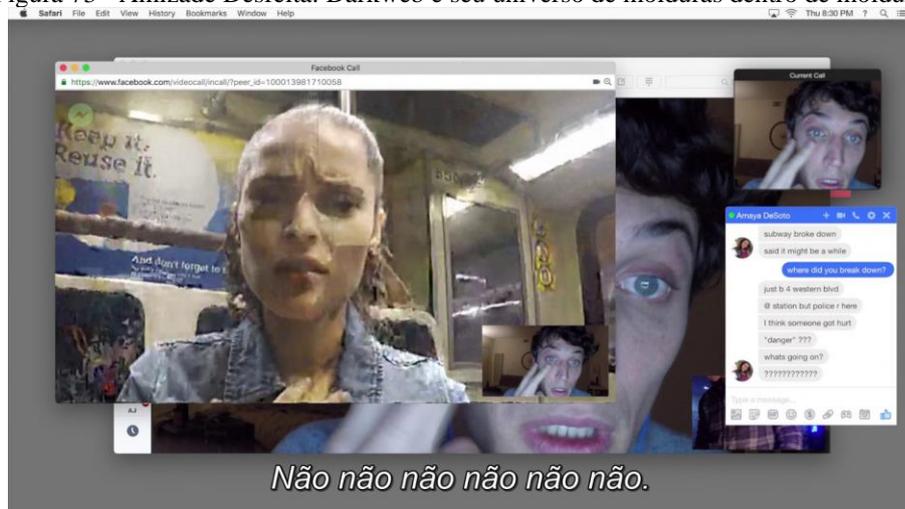
### 5.1 TELAS DENTRO DE TELAS

Como discute Manovich (1995, p. 2-3), a cultura visual do período moderno, desde a pintura até o cinema, foi marcada pela existência de um intrigante elemento, a existência de um outro espaço virtual, um outro mundo tridimensional enclausurado, e planejado, dentro de um quadro e presente dentro de nosso mundo: a tela. O quadro separa esses dois espaços que, de alguma forma, coexistem. O autor aponta esse fenômeno como a definição de tela em seu sentido mais amplo ou, pelo menos, do conceito clássico do que é uma tela. Manovich (1995, p. 3) aponta ainda que a tela coabita o espaço de nossos corpos e age como uma janela para outro espaço. Esse outro espaço, o espaço da representação, que normalmente tem uma escala distinta de nosso próprio espaço.

As telas, que coexistiram com a humanidade de forma regular por séculos, tiveram sua estabilidade desafiada pela chegada dos monitores de computadores. Se antes, as telas de televisão e cinema se converteram em um espaço dinâmico, oferecendo a capacidade de alterar seu conteúdo em uma fração de segundos, o assunto em tela restava integralmente preservado. Hoje as telas se redimensionam, reconfiguram e rearranjam para dar conta de múltiplas informações e interações, é possível acompanhar o jogo de futebol em uma janela de miniatura e, na mesma tela, produzir um relatório para o trabalho.

O estatuto de centralizar o olhar é talvez um dos mais canônicos da secular história das telas, motivo que talvez explique o incômodo causado por uma pequena tela de celular que dispersa nossa atenção em meio a uma sessão de cinema. Mas o que falar quando essa multiplicidade de informação deixa de ser acidente e passa a ser estratégia? O monitor dos computadores, a partir da criação das interfaces gráficas, nos colocou diante de um fenômeno singular, de ambientes multitarefas, representados por multitelas. Não por acaso, o nome do sistema operacional mais utilizado no mundo, o *Windows*, faz referência justamente a esse processo de desestabilização, agora a tela não comporta uma imagem em toda sua amplitude, o computador nos coloca diante de múltiplas janelas que simultaneamente nos apresentam informação visual e dividem nossa atenção.

Figura 73 - Amizade Desfeita: Darkweb e seu universo de molduras dentro de molduras



Fonte: Captura de quadros do filme.

Um usuário médio de redes sociais e internet pode ser constantemente flagrado assistindo um vídeo em uma plataforma de streaming enquanto acompanha notificações de sua rede social, por exemplo. E talvez seja justamente a esse usuário, tão habituado com o múltiplo estímulo informacional, que se destinem essas narrativas baseadas em telas de computadores e redes sociais, tanto por compartilharem de seu habitat digital natural, quando por dialogarem com seu habitual ritmo de consumo de conteúdos simultâneos.

Ao longo das análises do presente capítulo poderemos observar como a complementariedade de informações entre o ecossistema dos sistemas operacionais e os recursos audiovisuais funciona, imputando novas possibilidades ao fazer fílmico. Um conflito entre personagens pode ser apresentado, por exemplo, através da rejeição reiterada de ligações em um aplicativo de chamadas por vídeo, sem qualquer interferência de som ou imagem

capturados de atores, a dinâmica do próprio aplicativo é capaz de fornecer dados sobre conflitos, estados emocionais, passagens de tempo, entre tantos outros indícios de eventos ou comportamentos.

Como discute Larsen (2019), esses filmes exploram nossa natural hiper atenção às molduras e bordas. As câmeras disponíveis para nós diariamente, sobretudo de nossos computadores e telefones, fornecem quadros que nos são familiares e fazem parte de nosso cotidiano. As múltiplas camadas na tela refletem nosso próprio envolvimento tecnológico na vida diária. Os filmes baseados em tela de computadores, ou celulares, se apresentam, portanto, como uma elevação à terceira potência do que compreendíamos por tela na sociedade moderna. Agora temos uma tela, do cinema ou televisão, que exhibe uma segunda tela diegética, dos celulares ou dispositivos computacionais dos personagens que, por sua vez, nos revela múltiplas telas do ecossistema dos sistemas operacionais.

Ugenti (2020, p. 144), analisa o espaço cinematográfico como lugar de relocação e discute exatamente como os filmes de tela de computador são um próspero exemplo desse cinema realocado. O autor argumenta que, nos últimos vinte anos, vários estudos pensaram a interação entre o cinema e as novas mídias, gerando conceitos que abordam fenômenos sob vieses midiáticos e culturais, tais como a remediação<sup>58</sup>, convergência<sup>59</sup> e a própria relocação<sup>60</sup>. O conceito de relocação, em particular, visa compreender a experiência do cinema além da mera especificidade do suporte e operação do dispositivo. As análises mais interessantes realizadas nos últimos anos têm sido focadas, sobretudo, na migração do cinema entre espaços, contextos e suportes diferentes e como tais alterações implicam em novas sínteses na experiência espectral.

Afonso Júnior (2021, p. 130) discute a ideia de “terceiro clique” ao comentar o gesto de refotografar imagens de telas através dos chamados *prints*<sup>61</sup>. Aponta que “se partes do mundo onde existe matéria aparecem via terceiro clique, eles já foram gerados antes” (AFONSO

---

<sup>58</sup> Jay David Bolter e Richard Grusin cunharam o termo remediação (1999). Os dois estudiosos observaram que a convergência multiplicou e diversificou as tecnologias de comunicação em uso em nossa cultura, criando ferramentas e práticas sociais. A convergência simultaneamente deu início a um complexo processo de “remediação” – isto é, um processo pelo qual a mídia se apropria mutuamente de outras formas, técnicas e significados sociais da mídia.

<sup>59</sup> Henry Jenkins (2015) defende o conceito de convergência, entendendo que ela pode reconfigurar o cenário da mídia, expandindo-o e tornando-o mais conectado, provocando uma situação em que múltiplos sistemas midiáticos coexistem e onde o conteúdo da mídia navega fluidamente entre eles.

<sup>60</sup> O conceito de relocação, desenvolvido por Casetti (2015), será referenciado com maior recorrência na presente pesquisa, por ser tratar de uma investigação que desdobra os estudos pretéritos, se direcionando, com muita ênfase, para o cinema. Casetti reconhece as mudanças físicas e espaciais que levam um meio a ocupar um novo lugar e a contaminá-lo com a sua própria presença.

<sup>61</sup> Comando destinado a realizar captura de tela, normalmente para guarda ou compartilhamento de imagens, textos ou elementos gráficos exibidos pelo dispositivo.

JÚNIOR, 2021, p. 129), tanto pela captura das ações que se desenrolaram frente as câmeras, quando no ato de circulação em redes digitais, o que o autor chama de primeiro e segundo clique, respectivamente.

É uma foto de uma foto, ou de um texto, ou de qualquer coisa que se veja em uma tela. É uma ação orientada ao dispositivo que incorpora a necessidade de um certo imaginário da fotografia que envolver testemunhar, preservar, guardar, expor, denunciar, comparar, contradizer, e outras intencionalidades (AFONSO JÚNIOR., 2021, p. 130).

A ideia de terceiro clique, ao ser portada para imagens em movimento, se manifesta no fenômeno da captura de tela, abordado no presente capítulo. As reflexões do professor Afonso Júnior (2021, p. 132-133) dialogam sobremaneira com nossas discussões sobre vigilância, ao associar o terceiro clique a intencionalidade de vigilância sobre “rastros e vestígios do outro”, ao ato de gerar imagens a partir de “sobras de uma experiência reprocessada”. Montar um filme a partir de imagens capturadas em telas é reprocessar uma experiência alheia e remodelar tal conteúdo de forma a elaborar um novo discurso. Uma lógica de vigilância distribuída que, como elucida Afonso Júnior (2021, p. 134-135), “opera resultados sobre os indivíduos, de como eles se relacionam e entendem as imagens que os afetam e como geram imagens para afetar”.

Buscaremos, nas próximas seções, abarcar ao menos duas dimensões, uma que trate da cinematografia e das implicações desses dispositivos na diegese – sobretudo considerando que suas capacidades de produzir imagens fotográficas, em muito, se distancia dos parâmetros das produções da indústria – e uma segunda que explore a produção de sentidos a partir de elementos visuais não fotográficos, baseados nas capturas de telas, mas que coabitam o mesmo universo fílmico. Daremos aqui o primeiro passo em indagar sobre a, cada vez mais tênue, diferenciação entre imagens fotográficas e imagens geradas por computador. Se há algumas décadas a câmera perdeu o posto de exclusividade no rol dos dispositivos técnicos capazes de produzir imagens cinematográficas, nos aproximamos de um tempo em que seu protagonismo é posto em xeque, as imagens geradas por computador passam agora a cumprir significativo papel na construção da visualidade fílmica contemporânea.

## 5.2 OS DISPOSITIVOS FOTOGRÁFICOS

Em filmes baseados em telas de computador, o protagonismo das convencionais câmeras cinematográficas de última geração sofre alguns abalos, a diegese muitas vezes restringe o uso desses aparatos ao delimitar que as imagens são geradas pelos dispositivos dos

personagens, como *laptops* ou *celulares*. Muitas vezes os dispositivos amadores serão utilizados, em outras sua aparência será emulada por recursos de pós-produção, mas sua natureza se impõe como um elemento de verossimilhança relevante para o estabelecimento de um vínculo emocional com os espectadores. Aqui, gostaríamos de destacar dois dispositivos fotográficos que majoritariamente ocupam os filmes desenvolvidos nas telas dos personagens, as *webcams* e as câmeras frontais de aparelhos celulares – e outras câmeras extremamente portáteis e manuseadas pelo próprio interlocutor do vídeo –, comumente apelidadas de *selfie câmeras*. Esses aparelhos apresentam particularidades que singularizam o estilo de suas imagens, influenciando não só a aparência visual da fotografia, mas também impondo restrições e oferecendo possibilidades criativas diversas. Evidentemente existem outros dispositivos comumente presentes em filmes de desktop, como câmeras de vigilância e mesmo filmadoras convencionais, mas aqui gostaríamos de nos dedicar a estudar a estrutura tecnológica e os recursos de linguagem desses aparatos tão firmemente atrelados ao universo das gerações de usuários nativos digitais.

### **5.2.1 Webcams**

As *webcams* são pequenas câmeras de vídeo, que podem ser externas ou embutidas nos monitores, com o principal propósito de transmitir sons e imagens em tempo real através de redes de computadores, como a internet. Seu uso se popularizou com as salas de bate papo e videoconferências, sendo um disposto comumente presente nos dispositivos computacionais contemporâneos. Como sua finalidade primeira é a transmissão de dados através da internet, a capacidade de gerar conteúdos com pequeno volume de informação – de forma a otimizar o tráfego online, sobretudo quando pensamos em regiões com infraestrutura telecomunicacional mais precária – se torna mandatória. Diante disso, nos cabe pontuar uma relevante característica, a qualidade de som e imagem é secundária, pois os arquivos são processados e comprimidos para otimizar a velocidade da transmissão. Mesmo as mais robustas webcams possuem sensores de resolução muito inferior à das câmeras de vídeo regulares, até quando comparadas as câmeras de vídeo amador ou de telefones celulares.

A ótica dessas câmeras é normalmente baseada em lentes de materiais inferiores, como compostos plásticos e, em geral, não permitem qualquer possibilidade de ajuste focal, sendo dispositivos dotados de aberturas de diafragma extremamente pequenas, assegurando uma ampla profundidade de campo, tornando nítidos tanto os elementos em primeiro plano, como o usuário da videoconferência, quanto os elementos de fundo. Para sanar essa dificuldade de gerar profundidade, e separar o primeiro plano do fundo, tornou-se comum que muitos dos aplicativos

de conferência por vídeo ofereçam recursos de desfoque de ambiente gerados por intermédio de softwares que separam o usuário do plano de fundo. É comum também que nos deparemos com lentes normalmente fixas, sem recursos de zoom ou de deslocamento dos elementos óticos. Os dispositivos embutidos, presentes na maioria dos notebooks e computadores “tudo em um”, em pouco ou nada permitem liberdade de movimentação nos eixos horizontal e vertical.

Em resumo, as *webcams* são dispositivos baratos, produzidos em larga escala, com sensores minúsculos, resoluções normalmente baixas e ótica de qualidade inferior. As marcas visuais mais recorrentes estão associadas à baixa capacidade de lidar com iluminações deficitárias, gerando ruído, a suscetibilidade aos vazamentos de luz (*flares*), a pobreza dos detalhes, a larga amplitude focal e, não menos importante, a estaticidade. Essas características são importantes para presente discussão, pois, é através delas que algumas estratégias de direção e de fotografia serão traçadas, como o uso da encenação em profundidade, a impossibilidade de acesso ao extraplano e a inserção intencional de aberrações luminosas na imagem. As imagens de webcam

nos mostram uma realidade “desbotada”, não só pela sua materialidade, mas também pelo conteúdo do que veiculam: subjetividades submetidas a rotinas sem qualidade ou intensidade. Com isso, paradoxalmente, aquilo que está geograficamente distante nos parece tão familiar. A “telepresença” nos exhibe afinal uma realidade estranhamente próxima e semelhante a nossa já tão reiterada rotina (BRASIL, 2003 p. 8).

Com o exponencial aumento de demanda por comunicação online, sobretudo a partir de fenômenos como o teletrabalho, regimes de ensino remoto e relacionamentos sociais virtuais, as *webcams* voltaram a cena com bastante relevância nos últimos anos. Por serem dispositivos essencialmente domésticos suas imagens estão frequentemente associadas ao âmbito caseiro, invadindo a intimidade dos lares e das famílias. Muitas das imagens das *webcams* relacionam-se também “com o universo do trabalho ou do teletrabalho: indivíduos de todas as partes do mundo, compenetrados em seu isolamento, em frente à tela dos computadores” (BRASIL, 2003, p. 8). São esses também os universos diegéticos de muitos dos filmes de *desktop*, ambientados durante bate papos entre amigos, pesquisas acadêmicas ou reuniões profissionais.

André Brasil (2003, p. 9) comenta que “de matéria-prima para a fabulação e engendramento de novas realidades, a imagem virtual passa a ser uma espécie de espelho, que nos devolve a realidade, agora, ainda mais vigiada e monitorada”. O espetáculo do cinema passa a receber a intimidade publicizada de nossas próprias vidas, há muito que estar sob o olhar da câmera deixou de ser exclusividade de artistas ou profissionais dos veículos de comunicação. “Através das *webcams*, voluntariamente, as pessoas transformam sua vida doméstica em

espetáculo, expondo-se ao olhar anônimo e voyeurístico das redes (BRASIL, 2003, p. 10). Os diários virtuais são uma precisa manifestação desse fenômeno, presentes em filmes como *Oitava Série* e *Spree* (Eugene Kotlyarenko, 2020), essa interlocução com esse espectador invisível, o “seguidor”, representam uma complexa forma de busca por autoridade dentro do universo online.

A vida privada, revelada pelas webcams e diários pessoais, é transformada em um espetáculo para olhos curiosos, e este espetáculo é a vida vivida na sua banalidade radical. A máxima é: “minha vida é como a sua, logo tranquilize-se, estamos todos na banalidade do cotidiano”. Os ciberdiários e as *webcams* são práticas individuais e coletivas de emissão de imagens e de palavras escritas pelo ciberespaço. Práticas que misturam o ficcional com o verossímil, a construção e a apresentação de si, os fenômenos apresentados aqui mostram que o ciberespaço é mais um meio de sociabilização na atual cultura e é, sem dúvida, meio de expressão de si, seja sob a forma ficcional, imagética ou confessional (LEMOS, 2002, p. 12).

A *webcam* é esse mecanismo dissolve a matéria dos indivíduos em bits, tornando-os simultaneamente inalcançáveis e vulneráveis. O dispositivo nos apresenta algumas marcas determinantes da cultura digital contemporânea, o horror tecnológico, o medo da violação de dados, a exposição da intimidade e a busca por métricas de autoridade. Fazendo uso dessas premissas os filmes de desktop conseguem tensionar questões muito caras ao indivíduo que habitam esse espaço da internet, instantâneo e sem fronteiras. “Essa instantaneidade, somada à instabilidade e precariedade das imagens, reforça seu ‘tom’ realista: as situações domésticas que elas nos mostram são apresentadas em um único e interminável plano” (BRASIL, 2003, p. 10). O apontamento de André Brasil é fundamental para iniciarmos outra discussão decorrente do dispositivo, as webcams não são pensadas para o corte, para a montagem cinematográfica, sua temporalidade, tal qual discutimos nas câmeras de vigilância, é contínua e sua fidelidade depende dessa não interrupção.

A forma como nos são transmitidas – como uma espécie de olhar onipresente, em um plano, sem cortes ou montagem – é o que distingue radicalmente estas das imagens virtuais do cinema moderno ou do vídeo experimental. O que elas nos oferecem é um olhar automático, permanente, extensivo, um único e onipresente plano-sequência, totalmente distanciado em sua absoluta objetividade. Bastante diferente, por sinal, do plano-sequência que marca o cinema moderno, este que é sempre carregado de subjetividade: subjetividade dos personagens, tomados pelos acontecimentos, e subjetividade do autor, que faz da câmera genuinamente um olhar. Um olhar, sim, aberto às imprevisibilidades do real, mas que também está atento aos detalhes, nuances, aos gestos mínimos e às singularidades expressivas, dos quais surgem acontecimentos reveladores, como nos ensina o neorealismo (BRASIL, 2003, p. 11).

A *webcam* lança um olhar frio e impassível aos personagens, não reenquadra, não desfoca, não se aproxima, apenas olha. Talvez seja essa postura indiferente uma das principais

potências para associação desse aparato ao cinema de horror, os personagens que diegeticamente acompanham eventos nas janelas dos demais membros de uma videoconferência são meramente espectadores, sem qualquer poder de interferência, em completa e angustiante impotência, sentimento corriqueiramente explorado em tais filmes.

### 5.2.2 *Selfie* câmeras

Por muito tempo fotografar foi sinônimo de estar atrás das câmeras, as lentes revelavam o olhar do fotógrafo, recortavam um fragmento de sua visão de mundo. Mas algo mudou nas últimas duas décadas, as câmeras passaram a mostrar não aquilo que se olha, mas aquele que olha, o olho do fotógrafo passou a ser o olho do fotografado, o assunto de interesse passou a ser a construção de um duplo através do aparato técnico de capturar imagens.

A *selfie* constitui um fenômeno visual contemporâneo, um gênero fotográfico criado no século XXI por todos os aspectos que indicam a pós-fotografia. É a imagem que a pessoa faz de si, como uma certificação de presença no local do acontecimento, já que o que interessa não é apenas registrar, mas participar do fato e dividir as informações, afetos e vivências que ocorrem (TOREZANI, 2018, p. 15).

Mas é importante diferenciar a *selfie* de um tradicional autorretrato, que está presente na fotografia desde a sua gênese. A *selfie* corresponde a um desejo de construção visual da própria persona, é criada para circular nas redes e mídias sociais, coloca em cena e atesta a participação do autor nos eventos registrados. Um bom exemplo disso é a ampla documentação fotográfica produzida ao longo do início do processo de imunização contra o coronavírus, ao longo de 2021, que marcou um singular desejo pelo compartilhamento do momento simbólico e especial para grande parte dos indivíduos, esse não apenas tornou-se um momento digno de registro, mas, sobretudo, de compartilhamento. Não buscaremos aqui estabelecer relações simplistas entre causas e efeitos de uma publicação de autoimagem, mas é notório que a *selfie* publicada é o passaporte para que o indivíduo se conecte aos seus, para que repercutam e retroalimentem o sistema que negocia a exposição individual como desejo de integração com a coletividade.

A internet cria uma forma particular de nos confrontarmos com a condição maleável da identidade. No passado, a identidade estava sujeita à palavra, ao nome que caracterizava o indivíduo. O surgimento da fotografia deslocou o registro da identidade para a imagem, no rosto refletido e inscrito. Com a pós-fotografia, chega a vez do baile de máscaras especulativo, no qual todos podemos nos inventar como queremos ser. Pela primeira vez na história, somos donos de nossa aparência e estamos em condições de administrá-la como melhor nos convém. Os retratos, e,

sobretudo, os autorretratos se multiplicam e se disseminam na rede, expressando um duplo impulso narcisista e exibicionista, que também tende a dissolver a membrana entre o público e o privado (FONTCUBERTA, 2016).

As câmeras de *selfie* precisaram se adaptar através de toda sorte de suportes e acessórios, ou mesmo por meio da incorporação de múltiplas lentes, apontando agora para os dois lados do plano, posterior e anterior. Os telefones celulares, que cada vez mais se convertem em dispositivos amplamente capazes fotograficamente, logo adotaram a chamada câmera frontal, permitindo que o usuário que manuseia e aparelho seja capturado pelo dispositivo, viabilizando as videochamadas e as fotografias de si, pré-visualizáveis pelos amplos visores que comumente habitam esses tipos de dispositivos. Câmeras portáteis também foram rapidamente convertidas em dispositivos apropriados a captura das imagens do próprio operador, com uma mão estendida e voltando as lentes para seus rostos, nos chamados vídeo diários, *vlogs* ou vídeo logs. Os *vlogs* fazem parte do cotidiano de significativa parcela da produção veiculada através de plataformas como o *YouTube* e o *Instagram*, a peculiar estrutura de viabilizar o simultâneo controle do dispositivo e a realização das ações a serem gravadas.

*Spree* (Eugene Kotlyarenko, 2020) faz um emblemático uso da integração entre câmera de *selfie* e redes sociais. O protagonista, um motorista de aplicativos, instala diversas câmeras no interior de seu veículo e transmite suas viagens ao vivo para uma fiel audiência nas redes sociais. As métricas de aumento e decréscimo dos espectadores guiam o personagem em suas ações, fazendo-o produzir conteúdo cada vez mais chocante e apelativo. Em um dado momento, ilustrado na imagem abaixo, a tela é bipartida: do lado esquerdo vemos a câmera frontal do celular, com as interações e comentários da audiência ao vivo e na direita vemos uma câmera de painel, com sua grande angular apontada para o personagem, documentando as ações em um plano aberto. Vemos o ato e próprio resultado da filmagem, em um bombardeio de informações simultâneas de diversas ordens: fotográfica, sonora, gráfica e textual. O plano vertical, incomum no cinema, remete imediatamente a imagem do celular, os ícones e interações apresentam uma multiplicidade de signos comunicacionais que certamente fazem os cinéfilos mais tradicionais entrarem em estado de confusão.

Figura 74 - Tela dividida em *Spree*

Fonte: Captura de quadros do filme.

Não buscamos aqui associar o fenômeno da autorrepresentação, ou da *selfie*, à uma volatilidade social, às novas gerações e suas relações alegadamente fluídas ou fazer determinações desse tipo. Falar em primeira pessoa e se inserir em narrativas é um fenômeno secular, e não nos cabe aqui investigá-lo sob a perspectiva histórica. O que interessa ao presente estudo é a como a forma fotográfica se alia a esse desejo, ou necessidade, de se colocar como protagonista de sua própria narrativa. Para ilustrar uma manifestação desse tipo, completamente dissociada do cinema *mainstream*, vale a pena visitar um premiado curta metragem mineiro-pernambucano, *Na Missão com Kadu* (Aiano Bemfica, Kadu Dantas, Pedro Maia de Brito, 2016).

Ricardo Freitas, mais conhecido como Kadu, foi um militante e cineasta associado à luta pelo direito à moradia em um dos maiores conflitos fundiários da América Latina, na região metropolitana de Belo Horizonte. Foi assassinado aos 38 anos na entrada da ocupação Vitória da Izidora. Poucos meses antes, Kadu registrou em primeira pessoa, um perturbador plano sequência onde, em meio a tiros, bombas de gás e cassetetes, corre pela própria vida com uma criança nos braços. A cena foi incorporada ao filme, levando aos festivais de cinema os viscerais registros de Kadu, que se coloca em tela em meio ao ataque. É de inegável potência a imagem desse corpo presentificado pela câmera, documentando a si mesmo em meio ao conflito, utilizando o aparato como instrumento que mescla memória, defesa de sua própria integridade e combate às arbitrariedades. Como discute Lipovetsky (2009, p. 293), não basta fazer: é preciso autenticar o ato pela câmera; é por ser cinematografado que ele existe e cria reconhecimento. O desejo de aparecer em tela aqui se confunde com o próprio desejo de existir no mundo, ou de permanecer existindo, como matéria ou como documento.

Figura 75 - Kadu foge enquanto tenta tranquilizar uma criança em *Na missão com Kadu*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Vivemos um momento histórico, uma atmosfera global, onde grandes companhias de captura e comércio de dados sociais aglutinam bilhões de usuários. Esse amplo ciberespaço é ironicamente capitaneado por uma meia dúzia de companhias que buscam continuamente escalar sua base de dados e agregar usuários. *Twitter, Instagram, Youtube, Tik Tok*, são algumas das redes que vendem esse produto cuja feitura é delegada aos próprios usuários que, no ímpeto de se tornarem relevantes, se dedicam por horas para produção de conteúdo. Esses usuários, munidos de câmeras e internet em uma escala nunca vista, produzem um volume incomensurável de dados e conteúdos audiovisuais. E uma coisa é inegável, seus corpos e vidas são os protagonistas de grande parte desses produtos. Seus dispositivos, continuamente “disponíveis para se ver e se mostrar, estão a serviço dessas novas ambições. Servem para tornar visível a própria performance – e, nesse gesto, performar e projetar um eu atraente – para um público potencialmente infinito. E, é claro, não é preciso ser artista para isso, ou sim” (SIBILIA, 2015, p. 357)?

O fenômeno das redes sociais e da espetacularização da intimidade vem se tornando matéria prima para reflexões e incorporações formais no cinema, *Sweat* (Magnus von Horn, 2020) é um desses recentes frutos. O longa polonês-sueco acompanha a rotina de uma *digital influencer* do mundo *fitness*, cuja caça desenfreada por curtidas desencadeia sofrimentos mentais individuais e coloca em xeque os limites da superexposição online. Sua vida está condicionada à produção e reiteração dos estereótipos que seu público-alvo deseja. “A partir dessa perspectiva, portanto, o personagem – isto é, aquele que performa, seja real ou fictício –, está sempre à vista e somente é ou existe se (e na medida em que) alguém estiver olhando” (SIBILIA, 2015, p. 359). A câmera do celular, posicionada em um braço estendido – por vezes na extremidade de um bastão extensor – em *plongée*, enquadrando o próprio indivíduo, é dos planos mais repetidos diariamente ao redor do globo na contemporaneidade.

Figura 76 - Sylwia Zajac faz uma *selfie* com seus seguidores em *Sweat* (2020)



Fonte: Captura de tela do filme.

Sylwia, protagonista de *Sweat*, existe como uma personagem em sua própria vida, cuja ficção da felicidade precisa ser diariamente alimentada, as métricas e algoritmos não conhecem o descanso, feriados ou fins de semana. Suas seguidoras almejam ser imagem e semelhança de uma persona cujo cada gesto é calculado e monitorado. Constitui-se, dessa forma, “um *ego-star* em circuito fechado, uma vedete de grupo, que reduz ao extremo o que o cinema havia criado como um sonho inacessível, intocável” (LIPOVETSKY, 2009, p. 293). Para o bem ou para o mal, é essa nova configuração do cinema, que viabiliza o discurso do indivíduo hipermoderno, que não tem, a priori, qualquer reverência ao cânone cinematográfico, mas que lhe serve como ferramenta expressiva sob novos regimes lógicos, respeitando uma outra ordem na produção de imagens.

O individualismo hipermoderno não é apenas consumista: ele busca reconquistar espaços de autonomia pessoal, construir-se apropriando-se do que está fora, colocar em imagem e em cena o mundo, um pouco à maneira de um repórter, de um fotógrafo, de um cineasta. Filmo, logo existo: agora existe em cada homem, em seu tempo livre, o desejo de ser ‘artista’, ‘cineasta’ a relação com o mundo sendo cada vez mais estética. Uma nova fronteira se desenha: ele não é senão a expressividade de si erigida em ideal de massa (LIPOVETSKY, 2009, p. 292).

Outro longa marcado pelo uso da câmera frontal dos celulares é *Sickhouse* (Hannah Macpherson, 2016), que apresentou ao mundo um inovador experimento de construção narrativa a partir de pequenos fragmentos de vídeos postados sequencialmente no *Snapchat*, os *snaps*. Certamente não é um filme que chama a atenção por virtuosismos técnicos ou narrativos, mas é justamente por seu formato inovador que a obra nos convoca a atenção. Em suas imagens estão plasmadas todas as características de uma câmera frontal de celular, além a verticalidade natural da empunhadura do dispositivo, vemos a granulação e deterioração em baixas luzes, a precária estabilização de imagens e, sobretudo, os planos que priorizam a autorrepresentação e a centralidade dos corpos. Como discute Fontcuberta (2016), “a vontade

lúdica e autoexploratória prevalece sobre a memória”. *Sickhouse* centraliza suas atenções na autorrepresentação, viabilizada justamente pelo recurso da *selfie*.

Fato curioso é pensar que as *selfie* câmeras, ou câmeras frontais, geralmente, habitam o mesmo dispositivo que uma segunda ou terceira câmera, normalmente de qualidade muito superior, destinada a fotografar no formato convencional, onde o operador está posicionado atrás das lentes e visualizando o assunto de seu interesse. A câmera frontal se impôs pela prática e subordinou a indústria aos hábitos dos usuários, atendendo ao seu anseio de estar em tela. Tais usuários abdicaram da melhor qualidade fotográfica em busca dos ganhos ergonômicos e facilidade de visualização que as câmeras frontais oferecem. Atualmente, cada vez mais, as grandes companhias buscam privilegiar a, antes acessória, câmera para *selfies*, incorporando melhores sensores e recursos como flash dedicado e lentes mais claras. Para boa parte dos jovens do novo milênio, fotografar o que se vê tornou-se secundário em relação a fotografar enquanto se vê na tela.

### 5.3 O ESTILO DA FOTOGRAFIA EM DIEGESES VIRTUAIS

As construções cinematográficas ambientadas em espaços virtuais guardam algumas características estilísticas que singularizam sua fotografia. A natureza de uma mídia desmaterializada e diretamente vinculada ao ciberespaço oferece algumas interações muito particulares sobre as quais gostaríamos de, brevemente, tecer alguns comentários e observações.

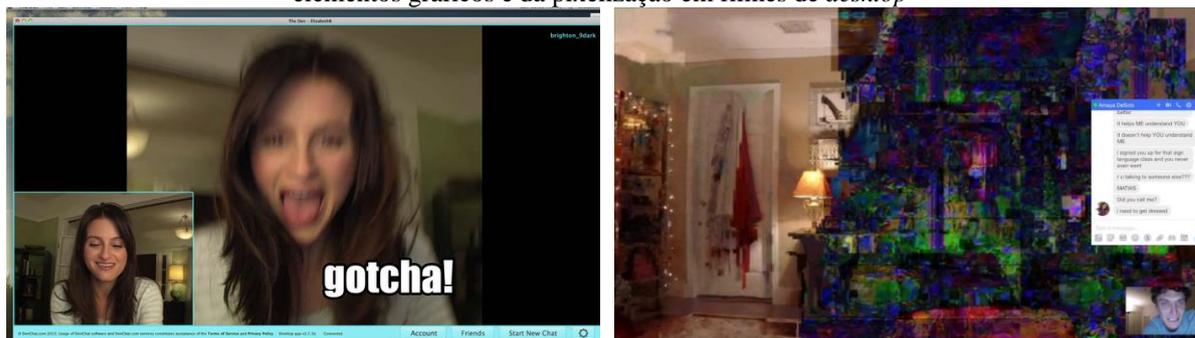
A efetiva consolidação da fotografia cinematográfica digital trouxe consigo a queda da limitação física de submissão aos predeterminados formatos de janela. Se antes a tela horizontal, produto da projeção das películas de mesmo formato, era quase impositiva, hoje não há qualquer obstáculo para a livre exploração dos limites do quadro. O digital tornou extremamente simples gerar uma janela de imagem circular, triangular, atravessada por faixas, que se verticaliza, achata ou expande. O aumento da resolução dos sensores gera ainda mais margem para uso de tais recursos pois, mesmo com recortes, ainda restam *pixels* em quantidade suficiente para compor imagens nítidas e de qualidade. É extremamente comum que se capture em resoluções maiores para finalizar o filme com uma resolução menor possibilitando, inclusive, a simulação de alguns efeitos de movimentação, como *zooms*, *tilts* e *pans*, todos produzidos por mero deslocamento no interior da imagem em alta resolução. Hoje, a clássica janela horizontal é apenas mais uma possibilidade. Muitos desses filmes estão agora vinculados ao formato dos aplicativos computacionais que lhe dão origem, como é o caso de *Sickhouse*

(Hannah Macpherson, 2016), que adotou o formato vertical, herdado do *Snapchat*, como padrão.

A relação entre o aparato de filmagem também tende a ser reconfigurada, sobretudo ao pensarmos que boa parte dos dispositivos destinados ao universo da comunicação virtual, como telefones celulares, combinam câmeras frontais e traseiras, onde a alternância entre campos de visão é gritante e instantânea. A estrutura do *set* de filmagem foi, por muito tempo, dividida em duas partes separadas por uma linha imaginária, a chamada regra de 180° foi criada para que não aconteça a inversão na ordem de posicionamento das personagens e elementos dispostos na tela, mas serve, também, para separar o universo da diegese do universo da produção. Ao pensarmos em um celular, por exemplo, que alterna entre um campo de visão e outro com um simples toque na tela, temos uma reconfigurada relação entre dispositivo e espaço. A estratégia de muitos desses filmes têm sido a de estabelecer o uso do espaço em sua completude, deslocando as equipes de produção para outros ambientes, através de monitoramentos remotos de som e imagem, e mantendo no espaço de filmagem uma enxuta estrutura de profissionais que, quando necessário, se posiciona atrás da câmera, se movendo em conjunto com o dispositivo.

Como, geralmente, os dispositivos utilizados em diegeses virtuais não são originalmente projetados para condições limítrofes de um set de filmagem, sua limitação é comumente revelada por uma série de deteriorações no som e na imagem. Celulares, câmeras de ação, *webcams*, normalmente contam com sensores e lentes fisicamente menores que as câmeras de cinema, o que implica em dificuldades de lidar com baixas e altas luzes, gerando ruídos e aberrações luminosas e cromáticas, como *flares* e perdas de informação por superexposição. Além disso, essas câmeras normalmente trabalham com ampla profundidade de campo, sem viabilizar o uso do foco seletivo ou passagens de foco. É comum, também, ver imagens com maior granulação, menos nítidas ou com perdas de estabilidade, apontando mais uma vez para os limites dos dispositivos vinculados à produção de imagens no universo das mídias sociais digitais.

Figura 77 - *The Den* (esquerda) e *Amizade Desfeita: Dark Web* (direita) ilustram, respectivamente, o uso de elementos gráficos e da pixelização em filmes de *desktop*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Uma característica marcante nas diegeses virtuais é que, cada vez mais, o fotográfico se une ao gráfico digital, a partir de ilustrações, ícones, textos e imagens sintetizadas. Manovich (apud ELSAESSER, 2018, p. 201) vai sustentar que “devemos considerar o digital não um modo pós-fotográfico, mas um modo gráfico – uma de cujas muitas possibilidades é o efeito fotográfico e, por extensão, o efeito cinematográfico de *live action*”. Os *emoticons*, as sobreposições de legendas, *GIFs*, são artifícios largamente incorporados aos filmes desenrolados em universos virtualizados. Além disso, a manifestação dos rastros digitais vem se tornando também uma constante, os *glitches*, degradações de sinal, bugs, surgem visualmente em tela a partir de pixelizações, ruídos, vibrações, interferências de sinal e erros de continuidade na imagem. As falhas são comumente associadas aos momentos de ameaça por um agente externo, um invasor de sistemas ou mesmo condições limítrofes experienciadas pelos personagens.

Figura 78 - Personagem usa uma máscara digital durante chamada no aplicativo *Zoom* no filme *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Vale ainda mencionar um elemento de integração que aponta para a mútua influência entre aplicativos e a mídia cinematográfica é a incorporação dos filtros e máscaras. Esses recursos se tornaram extremamente populares a partir da ascensão do *Snapchat* e se

consolidaram definitivamente com a hegemonia do *Instagram* como rede social central no âmbito da imagem. Os filtros são conjuntos de configurações preestabelecidas que alteram parâmetros como saturação, contraste, brilho ou tonalidade das imagens. Uma fotografia pode, por exemplo, ser convertida em tons de sépia, preto e branco, ou ganhar texturas, rasgos, molduras, constituindo todo um rol de possibilidades de efeitos estéticos e afetivos a partir de sua visualidade. Já as máscaras e os efeitos de realidade aumentada, associam tecnologias de inteligência artificial para mapear elementos do corpo e do espaço, aplicando a eles sobreposições com figuras animadas, correções de textura de pele, alteração de tonalidades ou mesmo a integração com personagens animados a partir da captura de gestos.

### 5.3.1 O experimento Colingwood Story

*The Collingswood Story* (Michael Costanza, 2002) é um filme norte americano de horror lançado em 2002, ganhou especial projeção a partir de 2005, quando de sua exibição em alguns festivais de cinema fantástico, como o *Frightfest* em Londres. O enredo é simples e acompanha um casal de jovens universitários, Johnny e Rebeca, que mantém um relacionamento à distância em que o maior canal de contato é o bate papo por vídeo através da internet. Rebecca se muda para Collingswood, em Nova Jersey, para estudar na Universidade de Rutgers e, no seu aniversário, é presenteada com uma *webcam* pelo namorado para que possam continuar se comunicando, mesmo morando em cidades diferentes. Aos poucos, o casal se envolve, também virtualmente, com Vera Madeline, uma médium que passa a interagir com os dois e entrelaça suas histórias pessoais com o passado sombrio de Collingswood.

Figura 79 - *The Collingswood Story* foi pioneiro em estabelecer a diegese a partir de uma chamada pela internet



Fonte: Captura de quadros do filme.

O longa de Michael Costanza poderia passar despercebido se não fosse pela ascensão, anos mais tarde, de um subgênero do horror apoiado em narrativas experienciadas através da tela de um computador. *The Collingswood Story* é o pioneiro dessa próspera safra de filmes que, cada vez mais, passa a repercutir em um mundo onde as vivências virtuais se tornam cada vez mais presentes e naturalizadas. O grande mérito do filme é vislumbrar possibilidades criativas no virtual, em produção do filme remonta ao ano de 2000, quando a comunicação online ainda engatinhava, sobretudo quando pensamos em sinais de vídeo transmitidos em tempo real pela internet.

Assim como os espaços geográficos denotam as transformações sociais e culturais de toda uma geração, o universo virtual, sistema operacional e aplicativos de *The Collingswood Story* nostalgicamente nos remetem aos primórdios da internet. Sua diegese, permeada pela restrição dos enquadramentos de uma tela de computador, em que a estaticidade dos aparelhos só é rompida pela movimentação dos *notebooks* ou *webcams*. Curioso apontar para, hoje inconcebível, dependência de uma fiação telefônica, a precariedade das imagens, uma proporção da janela ainda 4x3, entre outros elementos plásticos que estruturam a composição visual do longa. Diante da tão acelerada transformação da internet a obra, de 2002, parece falar de um tempo pré-histórico, mas sempre irá carregar os méritos de ser pioneira em apresentar um formato de exploração do espaço que dialoga com novos índices e carrega em si a imaterialidade do meio virtual.

### **5.3.2 A rede social como espaço filmico**

Gravado com uma série de iPhones, o longa *Sickhouse* ganhou notoriedade por ser o primeiro esforço bem sucedido de hibridização de um longa-metragem com uma plataforma de rede social. Como aponta Child (2016), todo conteúdo do filme foi originalmente postado no aplicativo *Snapchat*, ao longo de cinco dias, entre 29 de abril e 3 de maio de 2016, utilizando a conta da celebridade do *YouTube* Andrea Russett, que interpreta uma versão de si mesma na trama. Os mais de 500 mil seguidores de Russett passaram a receber as suas postagens no formato convencional do aplicativo, em pequenos trechos de 10 segundos, sem qualquer aviso prévio de que estavam assistindo a um filme roteirizado. Tal qual acontece hoje nos *stories* do *Instagram*, as postagens ficaram no ar por 24 horas e desapareceram, “isso cria uma necessidade real de assistir rapidamente e em tempo real, caso contrário, a gravação se perde. Pareceu uma oportunidade real de fazer com que o público assistisse a um evento enquanto ele estava

acontecendo” (CHILD, 2016, tradução nossa<sup>62</sup>). Após a expiração o conteúdo dos “*Snaps*” foi compilado e distribuído através de plataformas de *streaming*, nunca tendo sido lançado nos cinemas.

Tirar fotos e mostrá-las nas redes sociais é parte do jogo de sedução e dos rituais de comunicação de subculturas pós-fotográficas das quais, apesar de capitaneadas por jovens e adolescentes, quase ninguém fica de fora. Essas fotos já não são lembranças para serem guardadas, e sim mensagens para enviar e trocar (FONTCUBERTA, 2016).

*Sickhouse* “não é simplesmente uma representação da cultura popular ou da sociedade contemporânea, mas sim uma parte interativa dela. [...] não se limita a abordar os anseios que cercam as redes sociais neste momento cultural, mas é ele próprio um deles” (HAMRICK, 2017, p. 30, tradução nossa<sup>63</sup>). A produção ignorou a polêmica discussão entre o aparato da sala de cinema e o *streaming* doméstico, sequer fez menção a um lançamento cinematográfico formal e, só tempos depois de sua disponibilização no inusitado formato do *Snapchat*, passou a ocupar alguma plataforma de *streaming* como obra compilada. A efemeridade das relações, o esvaecimento das imagens, a sincronicidade da comunicação, são elementos guia para a construção de uma obra que espelha a experiência da vida contemporânea no ciberespaço.

### 5.3.3 Um novo gênero?

O diretor e produtor Timur Bekmambetov (apud Rindner, 2021, tradução nossa<sup>64</sup>), entusiasta e principal autor do segmento dos chamados filmes de *desktop*, questiona: “como você pode contar uma história sobre roubar um banco hoje sem mostrar a tela do hacker? Não há razão para sacar uma arma e atirar, porque não há dinheiro nos bancos de hoje. [...] Existem dígitos, números. Isso significa que assaltos a bancos hoje são muito diferentes”. Atualizar as narrativas aos eventos contemporâneos é uma prática que o cinema naturalmente desenvolve desde suas origens, há muito os automóveis substituíram os cavalos em cenas de perseguição de filmes de ação, os telefonemas substituíram as trocas de correspondências e as viagens intercontinentais dos personagens passaram a ser diegeticamente realizadas em questão de

---

<sup>62</sup> No original: That creates a real need to watch quickly and in real time, otherwise the footage is gone. It felt like a real opportunity to get audiences to watch something as it was occurring.

<sup>63</sup> No original: is not simply a depiction of popular culture or contemporary society, but is rather an interactive part of it. [...] does not simply address the anxieties surrounding social media in this cultural moment, but is itself one of them.

<sup>64</sup> No original: How can you tell a story about robbing a bank today without showing the screen of the hacker? There is no reason to pull a gun out and shoot, because there’s no money in today’s banks. [...] There are digits, numbers. It means bank robbery today is very diferent.

horas. A grande mudança que agora se apresenta é que o mundo natural não é mais o palco dessas transformações, a mudança ocorre em outro plano, o da virtualidade, do espaço digital.

Bekmambetov, em uma iniciativa semelhante a de Thomas Vinterberg e Lars von Trier, resolveu propor um manifesto fundador para os filmes baseados em telas, o chamado *Regras do Filme de tela: o manifesto “Amizade Desfeita” para a era digital*<sup>65</sup>. Em suma, o manifesto se apoia na defesa de três proposições: unidade espacial, temporal e sonora. A unidade espacial deve assegurar que toda trama se desenrole na tela de um personagem, a ação nunca pode ir para fora da tela, as margens do dispositivo são uma constante e devem ser respeitadas e o trabalho de câmera, quando realizado com dispositivos convencionais, deve ser estilizado para se assemelhar aos dispositivos diegeticamente propostos. Já a unidade temporal busca preservar a ideia de tempo real, os cortes devem ser camuflados pelas transições de tela, ou alternância entre as abas ou aplicativos, mantendo a ideia de um plano sequência que se estende por toda a obra. Por fim, a unidade sonora busca assegurar que todo som emitido seja justificado diegeticamente, emitido pelo dispositivo computacional que vemos em tela, o espectador precisa sempre compreender a origem da banda sonora. Hoje, passados mais de 7 anos do lançamento do manifesto, o próprio Bekmambetov parece ter feito algumas concessões, sobretudo em relação as questões de margens e reenquadramentos dos planos em tela, mas é curioso, como ideia geral, observar suas proposições em relação a um formato que ainda buscava uma identidade.

Os filmes de telas de computador, por algum tempo, pareciam apenas um fenômeno curioso, mas cujo fôlego e alcance ainda eram constantemente colocados em xeque. Seria possível expandir aquele formato, aparentemente tão restritivo? Ocorre que, algumas situações práticas, como questões orçamentárias, geográficas e, mais recentemente, a necessidade de isolamento social e a intensificação da vida *online*, terminaram por facilitar condições de existência e a disseminar o fenômeno em um rol representativo de obras.

Por ter um baixo custo de realização, o formato é muito difundido na produção independente e universitária, como é o caso do premiado curta-metragem *Noah* (2013, dir. Walter Woodman e Patrick Cederberg). Na produção brasileira, destacamos o longa-metragem *Proxy reverso* (2014, dir. Guilherme Peters e Roberto Winter), além de diversos curtas como *Nunca é noite no mapa* (2016, dir. Ernesto de Carvalho), *O lugar mais frio do Rio* (2014, dir. Madiano Marcheti) e *Lembra* (2018, dir. Leonardo Martinelli). O *screenlife* também é utilizado em produções documentais, como *Transformers: the premake* (2014, dir. Kevin B. Lee) e a série *Future History*, veiculada pelo *Buzzfeed* e realizada pela *Bazelevs*, produtora chefiada por Bekmambetov. A *Bazelevs* produziu os principais longas do *screenlife* voltados ao *mainstream*, como *Amizade desfeita* (2015, dir. Levan Gabriadze), *Amizade desfeita*:

---

<sup>65</sup> Disponível em: <https://www.moviemaker.com/unfriended-rules-of-the-screenmovie-a-manifesto-for-the-digital-age/>

*dark web* (2018, dir. Stephen Susco) e *Buscando...* (2018, dir. Aneesh Chaganty), filmes que juntos arrecadaram mais de 150 milhões de dólares nas bilheterias dos Estados Unidos. Por fim, o *screenlife* também transcende o cinema, podendo ser encontrado na televisão e em webvídeos: em videoclipes, como os brasileiros *Pode me odiar* (do músico Giovani Cidreira) e *Não espero mais* (da banda *O terno*); e também em seriados como *Terapia virtual* e em um episódio da sexta temporada do popular *sitcom Modern Family* (DAMASCENO, TORRES, RIBEIRO, 2021, p. 89-90).

Mais que um jogo de truques ou um exercício meramente formal, os filmes de tela de computador constituem uma experiência narrativa em um universo que é, cada vez mais, presente em nossas vidas reais. Da mesma forma que o cinema replica os eventos da vida, os amores, os conflitos, as paisagens, objetos, é natural que mimetize também a experiência desse universo virtual, da internet e das conexões a partir de dados. E, tal qual em uma interação entre objetos, pessoas ou natureza, as relações no ciberespaço são únicas e constituem uma nova ontologia. Bryan Bishop (2015, tradução nossa<sup>66</sup>) comenta uma dessas particularidades no filme *Amizade Desfeita*, lembrando que “há um momento no filme em que a personagem principal está digitando algo no Facebook - e então ela para antes de enviar e decide digitar outra coisa. Essa é uma maneira de entrar na cabeça de um personagem que você normalmente não consegue”. A observação de Bishop, que aponta para uma representação gráfica de uma hesitação pessoal é acurada ao demonstrar que novos gestos e interações constituem o modo de existência do indivíduo no espaço virtual.

O próprio Bekmambetov (apud BISHOP, 2015, tradução nossa<sup>67</sup>) vai defender a ideia de que “não se trata apenas de conteúdo, é sobre coreografia. Como o mouse se move, as janelas. É sobre humor, intenções. Isso me diz mais sobre você do que até mesmo ver seu rosto. É uma linguagem diferente, e passamos dois anos tentando descobrir como contar histórias [neste formato]”. Aqui, passamos da ideia de uma leitura corporal para uma leitura virtual, em que o gesto do interator com o sistema é também um signo a ser decodificado. Todo um novo conjunto de significações surge nesse novo espaço de interação diegética: clicar repetidas vezes em um botão pode, por exemplo, representar irritação ou impaciência; enviar e apagar uma mensagem pode denotar a insegurança ou arrependimento de uma personagem; apagar o histórico de navegação pode demonstrar que há uma preocupação de um casal de amantes de não deixar

---

<sup>66</sup> No original: There’s a moment in the movie when the lead character is typing something on Facebook — and then she stops before sending it, and decides to type something else instead. That’s a way to get inside a character’s head that you normally don’t get.

<sup>67</sup> No original: it’s not only about content, it’s about choreography. How the mouse moves, the windows. It’s about mood, intentions. It tells me more about you than even seeing your face. It’s a different language, and we spent two years trying to figure out how to tell stories [in this format].

rastros de suas ações e comunicações; enfim, um incomensurável repertório de possibilidades comunicacionais se alia as já cristalizadas formas de encenação do cinema.

Um bom exemplar de construção visual e encenação baseadas em telas pode ser observado em *Don't F\*\*k with Cats: Uma Caçada Online (Don't F\*\*k With Cats: Hunting an Internet Killer*, Mark Lewis, 2019), uma minissérie documental britânica que retrata os esforços de uma comunidade em uma rede social para descobrir a identidade e o paradeiro do autor de uma série de vídeos bizarros atacando um homem e uma série de animais. Como o ambiente da investigação foi, predominantemente, a internet, a série faz extensivo uso de recursos de linguagem apoiados em uma gramática de elementos visuais e sonoros típicos das redes. Após um dado momento, em que as pistas terminam por resultar em resultados inesperados e o sentimento de frustração se alastra sobre o grupo, vemos uma das protagonistas fechando as abas de seu navegador, clicando no gerenciamento de seu perfil e direcionando o mouse para clicar no botão de *logout*, renunciando a saída da sua conta. A breve hesitação em efetivar a desistência da caçada é, no entanto, subitamente interrompida pela chegada de uma notificação apresentando uma nova peça do quebra cabeça, alimentando a personagem com novas esperanças de avançar na investigação. O cursor do mouse logo abandona o botão de *logout* e se direciona ao novo conteúdo, dando seguimento as ações do filme. Em outro momento da série, vemos um dos investigadores diante de um arquivo de vídeo de longa duração, o que o leva a ir saltando vários trechos – através de sucessivos cliques na barra de progresso do *software* de reprodução de vídeos – em busca algum acontecimento relevante. Sua ansiedade em encontrar algo demonstra que não há tempo a perder assistindo todo o conteúdo em seu tempo real. Saltar trechos e acelerar vídeos parece ser, curiosamente, uma conduta recorrente no comportamento de consumo de audiovisual de toda uma nova geração de espectadores que se consolida na contemporaneidade.

É fundamental observar que aquilo que antes poderia ser realizado com uma troca de olhares ou com gestos corporais, agora é colocado em tela com uma sequência de cliques, digitações e movimentações de cursor. Essa encenação gestual da internet, tal qual na vida, corresponde aos gestos e ações que corriqueiramente experienciamos em nossas vivências. Ansiedade, nervosismo, desânimo, frustração, sensações demasiadamente humanas, encontram sua manifestação nos frios algoritmos e representações gráficas dos softwares de computador.

#### 5.4. O ESPAÇO VIRTUAL

O cinema, desde seus primórdios, demonstra sua vocação em delimitar e expor espaços. “Algumas das primeiras imagens do cinema foram do mundo natural em movimento, cenas de rua e vistas de temas topográficos” (PRYSTHON, 2007, p. 2). Ainda que o espaço não fosse, necessariamente, objeto de consciente documentação, sua presença sempre esteve plasmada nas películas fotoquímicas. Oliveira Jr. (2005, p. 28), ao pensar sobre as geografias do cinema, aponta que se trata de um espaço “composto de territórios, paisagens e metáforas: dentro e fora, amplo e restrito, subir e descer, movimentos diagonais, fronteiras diversas, percursos por estradas, rios e oceanos interiores, ambientes simbólicos traduzidos em florestas, desertos, montanhas, cidades...”. Existentes no mundo natural ou sintetizados a partir de técnicas de ilusão, os espaços fílmicos são o plano de fundo sobre o qual se desenham as ações do universo diegético. Oliveira Jr. (2005, p. 28) aponta essa dupla capacidade, de alcançar uma “realidade existente além cinema, mas também de movimentos imaginativos resultantes do encontro inusitado nessas imagens e sons de outras formas de conceber e viver o espaço como dimensão da existência humana”.

Uma das mais distintivas características do cinema, que inclusive o destaca de outras manifestações artísticas, como o teatro ou a dança, é a oferta de um espaço verossímil para sediar as ações de seus personagens. Mesmo em um experimento como *Dogville* (Lars von Trier, 2003), filme que em que a construção do espaço se reveste de uma estratégia cenográfica teatral, é justamente na não correspondência da paisagem com mundo natural que se suscita o estranhamento e aproximação do espectador com a obra. Pouco importa se os espaços existem ou não no mundo natural, se são capturas fotográficas, projeções tridimensionais, *matte paintings* ou animações feitas à mão, é a partir desse lastro espacial que conhecemos o universo diegético e as condições sob as quais vivem os personagens em tela.

O cinema está constantemente nos apresentando porções, pedaços de terra, enquadramentos que organizam e modelam nossos modos de compreender, processar e sentir o espaço. De vários modos, as paisagens fílmicas, mesmo naqueles filmes mais marcados por um projeto narrativo, terminam, por vezes, a ocupar uma centralidade inesperada. (PRYSTHON, 2007, p. 2)

Tomando a contemporaneidade como referencial histórico, seria leviano pensar a existência humana sem considerar o universo da virtualização como um dos eixos norteadores do espaço fílmico hipermoderno. Os indivíduos experienciam, por extenso período de suas rotinas diárias, o convívio em espaços virtualizados de interação. Redes sociais, jogos

eletrônicos, editores de textos, planilhas, mensageiros eletrônicos, navegadores de internet, são apenas alguns dos muitos canais de acesso a esse universo digital que passa a ser, a partir de sua própria lógica interna, também um espaço da existência humana.

Há continuidades entre os lugares geográficos e os locais narrativos. Alusões, amparos de credibilidade, apropriação de memórias... uns estão nos outros. Os primeiros manifestam-se nos segundos em suas materialidades – formas, movimentos, silhuetas, sentidos –, paisagens e memórias; os segundos dobram-se sobre os primeiros uma vez que tornam-se textos que a eles aludem e neles grudam seus sentidos, suas imagens, suas belezas e tensões, iluminando-os (dizendo-os) de outro modo. A realidade de ambos se faz deles próprios, no interior de suas existências: a contiguidade para os lugares e a continuidade para os locais. Mas como contemporaneamente eles se misturam e se contaminam mutuamente, levam a contiguidade dos primeiros ao interior da continuidade dos segundos e vice-versa. [...] O cinema recoloca as pessoas nos lugares e espaços. Os territórios cinematográficos são, via de regra, construídos pelos passos e olhares dos personagens. São eles que dão existência – em materialidades e sentidos – aos locais narrativos (OLIVEIRA JR, 2005, p. 30).

A imaterialidade do ciberespaço promove uma outra “dimensão da realidade, num mundo onde tudo se resume em processamento de energia elétrica. Obviamente, um lugar desse tipo deve ter na tela uma aparência diferente do chamado ‘mundo real’” (MACHADO, 1995, p. 198). O espaço virtual surge, nos filmes baseados em tela de computador, a partir do ecossistema dos sistemas operacionais e seus aplicativos, suas formas e comportamentos são reconhecíveis e dotados de regras de funcionamento que passam a integrar a experiência do espectador. Reconhecer, nos filmes tradicionais, paisagens de ruas de Paris, Londres ou Rio de Janeiro pode, dessa forma, ser equiparado a reconhecer a área de trabalho do *Windows*, as notificações do *WhatsApp* ou chamadas de vídeo no *Skype*. A experiência prévia do espectador com elementos do universo digital irá viabilizar a exploração de referências e reconhecimentos que tornarão o espaço virtual um elemento também narrativo, capaz de estabelecer afetos, tensões, denunciar instabilidades dos personagens e do próprio ambiente.

Em um filme convencional, a instabilidade ambiental pode ser representada por uma forte chuva com trovoadas, pela queda de uma árvore sobre uma rede elétrica ou pelo anúncio da chegada de uma forte avalanche. Uma personagem em perigo pode ser evidenciada como vítima a partir do olhar de um terceiro que o espreita através de uma fresta. Muitas são as possibilidades de imprimir emoções e demonstrar eventos na consolidada forma de fazer cinema. Mas, ao pensarmos nesses filmes baseados no ciberespaço, como têm sido representadas algumas situações equivalentes? Uma instabilidade espacial poderia ser provada pelo surgimento de um *hacker* invadindo um sistema, gerando telas de erro e perda do controle do sistema, por exemplo. Momentos de perigo e morte de personagens já foram representados

em filmes como *Amizade Desfeita 2: Dar Web* como um *glitch* – expressão que vem sendo regularmente utilizada para definir falhas sem causa explícita em sistemas computacionais –, pela perda de um enquadramento ou por uma queda na conexão com a internet. No referido filme, o próprio logo da *Universal Studios* já surge com tal tipo de efeito na abertura do filme, anunciando que a ocorrência de interferências e falhas no ecossistema digital serão exploradas ao longo da narrativa.

Figura 80 - Uso de *Glitches* em *Amizade Desfeita 2*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Romper com padrões de espaços ou paisagens reconhecíveis está longe de ser algo particular dos ecossistemas digitais, as transformações de espaços são, há muito, utilizadas pelos filmes como mensagens narrativas e indicativos de transformações nos personagens. Portanto, nosso intuito aqui não é o de estabelecer qualquer critério de distinção, mas, pelo contrário, de enxergar o ciberespaço como uma nova porção do espaço, expandida, que habita o imaterial.

Nos espaços virtuais, em lugar de porções de terra, riachos ou nuvens, somos apresentados a uma geografia de janelas, barras de navegação, notificações, aplicativos, ícones e elementos gráficos e sonoros particulares de cada aplicação, elementos naturalmente distintos, mas igualmente espaciais, dotados de profundidade, dimensões, sobreposições, caminhos, passagens, atalhos etc. Em uma construção cinematográfica tradicional, uma construção narrativa que demandasse uma passagem no tempo poderia ser representada, por exemplo, por um personagem atravessando um grande campo, ou um deserto. Em um ecossistema informático, tal lapso temporal poderia surgir, por sua vez, como uma barra de progresso que atravessa a tela, um carregamento de um aplicativo, uma ampulheta e além de outros ícones e artifícios ilustrativos de espera.

Uma outra situação que pode ilustrar com simplicidade a relação entre espaços materiais e virtuais está no deslocamento de personagens entre lugares. Se um casal está tendo uma discussão em um cômodo e, em seguida, um deles se dirige até o exterior da casa e passa a se

lamentar conversando com um outro familiar, observamos a clara transição entre interior e exterior, o espaço fechado e o aberto, a luz artificial e a luz natural, todos funcionando como representações visuais dessa alternância de espaço. Tal situação poderia acontecer, de forma equivalente, em um ambiente virtual. Um casal poderia estar discutindo em um bate papo em um aplicativo de celular como o *WhatsApp* e, logo em seguida, um deles fazer uma videochamada via *Skype* para um familiar. Agora é a troca de janelas, a alteração na interface dos aplicativos, os ícones, a tipografia, os elementos animados, a proporção de tela, e os demais elementos textuais, gráficos e sonoros, que denotam a transição entre um espaço virtual e outro.

É importante, ao pensar em espaços virtuais, mencionar a ideia de metaverso, conceito que ganha corpo e passa a centralizar algumas das discussões em torno de um universo virtual que replique ou simule a realidade a partir dos dispositivos. “Muitos ao redor do mundo começaram a investir muito mais em projetos de metaverso como um projeto de geografia virtual” (AYTAS e AYTEKIN, 2022, p. 54, tradução nossa<sup>68</sup>). Nesse universo baseado na virtualidade os espaços passam a oferecer uma experiência interativa que pode permear o trabalho, o entretenimento e as relações sociais de forma inovadora. Aytas e Aytekin (2022, p. 53) comentam que nesse novo ambiente o espectador pode interagir com histórias de forma a elevar sua percepção através de dispositivos especiais. São mundos virtuais estabelecidos onde gráficos, texto, som, animações, fotografias e imagens em geral são utilizados conjuntamente para oferecer um ecossistema ao usuário.

O que acontece hoje com as redes sociais digitais pode ser o que virá a acontecer num futuro nem tão distante assim. Não se trata de um ambiente em que pessoas vão entrar e sair de acordo com suas preferências ou necessidades. Na verdade, como em redes sociais e plataformas afins, como *Twitter*, *WhatsApp*, as pessoas começam a ser usuárias, mas passam a ter uma necessidade de estar ali que vai além da sua vontade, de certa forma. No trabalho são criados grupos de *WhatsApp*, e os funcionários devem estar incluídos e atentos a eles. Já as plataformas de videoconferência hoje são cada vez mais utilizadas e não devem ser esquecidas num cenário de pós-pandemia de Covid-19 (JÚNIOR, 2022, p. 6).

Há muita expectativa em torno do metaverso, ele “foi anunciado como a nova fronteira da Internet nos últimos meses de 2021” (JÚNIOR, 2022, p. 1). Grandes companhias, de agentes do sistema financeiro aos gigantes da tecnologia, reconhecem o metaverso como um promissor caminho para exploração. Aytas e Aytekin (2022, p. 53) ressaltam que Mark Zuckerberg, fundador do Facebook, anunciou em outubro de 2021 que mudou o nome do Facebook para Meta, com a ideia de que o novo nome reflita o investimento da empresa no metaverso. Ainda

---

<sup>68</sup> No original: Many around the world have started to invest much more in metaverse projects as a virtual geography design.

que estejamos vivendo um período embrionário das tecnologias de realidade virtual e que o metaverso pareça um conceito da ficção científica, é possível que o acelerado desenvolvimento tecnológico brevemente nos coloque diante de uma nova forma de experimentar a vida virtual, incluindo aí as diegeses fílmicas.

Compreendemos, portanto, que o local narrativo virtual é possível, ainda que desvinculado de um lugar geográfico. Mais que isso, pode ser potente e diverso, tem uma natureza virtualmente ilimitada, por não ser constituído de matéria, mas de ideias sintetizadas por bits.

#### 5.4 HOST E A DIEGESE VIRTUAL

Parece impossível dissociar o longa-metragem britânico de horror *Cuidado Com Quem Chama* (*Host*, Rob Savage, 2020) das restrições de convívio social provocadas pela escalada na disseminação do coronavírus que, em 19 de março de 2020, foi alçada ao patamar de pandemia pela Organização Mundial de Saúde, motivando determinações de regimes de isolamento ao redor do mundo. O filme se desenrola inteiramente durante uma chama de vídeo coletiva no aplicativo *Zoom* e alcançou destacado prestígio dentro da safra dos filmes baseados em telas de computadores, sendo bem aceito por relevante parcela do público e da crítica especializada. Em meados de 2022, mesmo dois anos após seu lançamento, ostenta aprovação de 100% dentre as 94 análises de críticos e 72% dentre as mais de 500 avaliações de espectadores, na plataforma Rotten Tomatoes. Além de prêmios e indicações em festivais de menor porte, *Host* obteve destaque no *British Independent Film Awards* de 2021, ao ser indicado nas categorias de melhor edição, som e produtor revelação.

Já em sua estrutura de produção e distribuição, *Host* demonstra a sua aptidão para tornar-se um emblemático representante dessas novas formas de ser e fazer no cinema. Trata-se de um filme integralmente realizado durante a pandemia, construído ao longo de apenas 12 semanas, com atores recrutados e dirigidos através de comunicação online. As gravações, todas realizadas de forma remota, contaram com grande apoio do elenco, que fez as vezes de equipe técnica, posicionando e operando suas próprias câmeras, luzes e gravadores de áudio. A produção fez uso de muitos recursos disponíveis no próprio ambiente doméstico dos atores, como velas e lâmpadas caseiras, para iluminação. A direção encenou e coordenou seus movimentos e deslocamentos em cena, em um misto de direção de atores com direção de fotografia. Até mesmo na fase final de sua trajetória construtiva, no lançamento e distribuição da obra, a virtualidade se fez imperativa. O filme foi lançado exclusivamente *online*, através da

plataforma *Shudder*, especializada em filmes de horror, e alcançou notoriedade sem nunca ter sido distribuído enquanto uma mídia física ou exibido em um circuito convencional de salas de cinema.

Estudar a fotografia de *Host* é partir da difícil tarefa de encarar um filme sem uma estrutura formal de um departamento de cinematografia, não há sequer menção da direção de fotografia nos créditos do filme, sendo o fotógrafo Ciaron Craig o único profissional listado, na função de consultor de iluminação. A ausência da estrutura formal, no entanto, não diminui a importância de investigar a construção fotográfica da obra, visto que é sintomático da contemporaneidade que dispositivos de filmagem tenham se tornado demasiado simples de operar, a ponto de tal procedimento ter sido realizado pelos próprios atores, demonstrando quando a presença das câmeras está incorporada ao cotidiano de pessoas comuns.

Figura 81 - *Tweet* do diretor Rob Savage apresentando a brincadeira que fez com os amigos para testar a premissa de *Host*



Fonte: Captura do perfil original do diretor.

A ideia de *Host* surgiu de uma brincadeira do diretor Rob Savage com seus amigos durante uma chamada no popular aplicativo de bate papo *online*, *Zoom*. No decorrer da conferência em vídeo, Savage relatou estar escutando barulhos estranhos vindos de seu sótão, o que, naturalmente, despertou a curiosidade dos colegas. Toda situação era premeditada e Savage, na verdade, havia arquitetado uma estratégia para assustar os colegas forjando a ocorrência de um inexplicável ataque de uma criatura maligna que, supostamente, habitava seu cômodo. Para alcançar um efeito crível, o diretor preparou um celular com um recorte em vídeo de um dos trechos finais do longa espanhol *[REC]* (Jaume Balagueró, Paco Plaza, 2008), onde

um operador de câmera investiga um sótão, com imagem em primeira pessoa, até que é atacado por uma assustadora criança desfigurada. Savage relata:

Eu construí essa engenhoca estranha de papelão que me permitiu basicamente apoiar meu telefone bem na frente do meu laptop e preencher minha tela sem que ninguém pudesse ver a transição. Recebi todos os meus amigos em uma ligação do *Zoom*, disse a eles que estava ouvindo barulhos no meu sótão e que precisava do apoio emocional deles enquanto eu subia lá. Eu sorrateiramente comecei a filmar minha tela e mostrei a cena de *Rec* quando cheguei ao sótão, então, por um breve momento, eles pensaram que um garoto zumbi havia saltado e na minha cara (SAVAGE apud EHRlich, 2020, tradução nossa<sup>69</sup>).

A brincadeira de Savage, parece ter deixado alguns colegas incrédulos, enquanto outros ficaram no limiar entre o riso e o espanto. Mas, notadamente, a engenhosa solução foi capaz de deixar alguns deles verdadeiramente assustados. A imagem do plano final de sua encenação, mostrando parte de seu corpo estirado ao lado da escada que dava acesso ao sótão, foi capaz de perturbar e fazer alguns de seus amigos se movimentarem para acionar os serviços de emergência. Ao compartilhar sua bem sucedida armação, e mostrar a reação de seus colegas através de uma postagem no Twitter, o vídeo terminou por ganhar repercussão, se tornando popular na rede. A postagem de Savage teve tanta repercussão que algumas companhias de TV locais passaram a questioná-lo sobre a existência de uma versão estendida daquele conteúdo. A viralização do vídeo foi o gatilho perfeito para desencadear a iniciativa de transformar a, até então, brincadeira em um filme de longa-metragem.

Rob Savage imprimiu um forte ar de artesanaria em seu processo, sua experiência como realizador de produções de baixíssimo custo terminou por viabilizar astutas soluções para feitura do filme. A obra abusa de efeitos práticos, os recursos disponíveis no âmbito doméstico, os cenários e mesmo os notebooks e celulares dos próprios atores, foram incorporados à produção. Ao comentar sobre o processo, evidenciando a tônica do faça você mesmo, o diretor relata:

A primeira coisa que fiz foi encomendar à *Amazon* um monte de fios de pesca muito finos e enviá-los para as casas de todos os atores. [...] Fiz um *workshop* no *Zoom* com eles sobre efeitos especiais da velha guarda – movendo portas, fazendo coisas voarem

---

<sup>69</sup> No original: I built this weird contraption out of cardboard that allowed me to basically prop my phone right in front of my laptop and fill my screen without anybody being able to see the transition. I got all my friends on a Zoom call, told them I was hearing noises in my attic, and that I needed them there for emotional support while I went up there. I sneakily started filming my screen and played them the scene from *Rec* when I got to the attic so, for a brief moment, they thought that a zombie kid had jumped out and into my face.

das prateleiras. E eles próprios lançavam ideias de objetos em torno de sua casa (SAVAGE apud JOHNSON, 2020, tradução nossa<sup>70</sup>).

À época, o Reino Unido já estava em fase inicial de reabertura, após a primeira onda de disseminação do coronavírus, mas, apesar disso, quase que a totalidade do elenco ainda remanesceu em isolamento social, motivo pelo qual a direção foi realizada de forma remota. Curiosamente, muitos dos presentes na videochamada que originou o filme foram recrutados para integrar o elenco oficial do longa britânico, a maioria deles encarnando personagens com seus verdadeiros nomes.

Para as cenas mais complexas, onde o uso de dublês se fez necessário, um time de profissionais treinados para cenas de maior risco recriou cômodos das residências dos atores em suas próprias casas. Na pós produção as transições de ambientes foram mascaradas, viabilizando a inserção, sobretudo no ato final do filme, de segmentos com ação mais visceral. Esse processo de construção remota, baseado na autonomia dos profissionais envolvidos, é característica muito particular de *Host*, conforme descreve Savage:

Eu tive que confiar muito nos atores, eles tiveram que iluminar e filmar e fazer seus próprios cabelos e maquiagem e fazer tudo o que você normalmente teria centenas de pessoas para fazer em um set de filmagem. Confio em meus colaboradores, e grande parte do processo era apenas eu dizendo: 'Ok, bem, parece certo. Sinto que fechamos essa cena, sinto que este é o caminho certo a seguir.' Estávamos filmando cronologicamente, havia um componente deste filme que era quase como se estivéssemos inventando no local" (SAVAGE apud HAYSOM, 2020, tradução nossa<sup>71</sup>).

Um forte componente de improvisação parece ter cercado toda a produção de *Host*. Um pequeno esboço de 17 páginas fez as vezes do roteiro, a construção da obra era aberta ao improviso e, constantemente, rondava no ar um componente de insegurança em relação a capacidade de produzir um conteúdo realmente impactante. Prova disso é que os termos do acordo com a produtora *Shudder* estipulavam a produção de qualquer produto entre 30 minutos e 2 horas de duração, conforme descreve Savage (apud EHRLICH, 2020). O tempo em tela da obra é de apenas 57 minutos, duração que sequer alcança o limite mínimo para enquadramento

---

<sup>70</sup> No original: The first thing I did was I ordered off Amazon a bunch of really thin fishing wire and sent that to all the actors' houses," Savage said in a separate phone call from London. "I did a workshop on Zoom with them on old-school special effects — moving doors, making things fly off shelves. And they pitched ideas themselves of objects around their house.

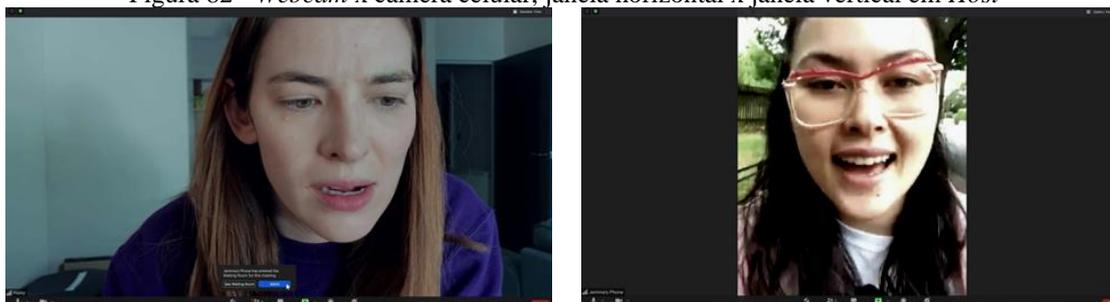
<sup>71</sup> No original: I had to put a lot of trust in the actors, they had to light and shoot and do their own hair and makeup and do everything that you normally would have hundreds of people to do on a film set. I had to place so much trust in my collaborators, and so much of the process was me just saying, 'OK, well, that feels right. I feel like we've got that scene, I feel like this is the right way to go.' We were shooting chronologically, there was a component of this movie that was almost like we were making it up on the spot.

como filme de longa metragem em muitos países, como no Brasil, onde a legislação estabelece o piso de 70 minutos.

A contextualização traçada até aqui busca evidenciar algo já muito transparente, estamos diante de um filme que se distancia substancialmente das estruturas formais de produção estabelecidas em mais de um século de indústria cinematográfica. Ao contrário disso, *Host* flerta, em grande medida, com a forma de realizar dos usuários domésticos, consumidores que, dia após dia, se convertem em produtores de seus próprios conteúdos. Ao nos debruçarmos sobre a análise de tal estilo de cinematografia podemos, sem maiores esforços, observar traços imagéticos que singularizam esse processo que unem a vivência do usuário doméstico com a necessidade de construção de um produto audiovisual com apelo comercial. Essas singularidades fotográficas não têm uma origem única e claramente rastreável, passam pelos aparatos tecnológicos, pela técnica e pelo âmbito formal e são, todas, objetos de interesse da presente pesquisa, os quais, a partir de agora, buscaremos analisar.

*Host* se inicia de forma incomum, ao menos para os não familiarizados com filmes baseados em área de trabalho de computador. Vemos o surgimento em tela do sistema operacional de um computador e, já nos primeiros minutos, observamos Haley (interpretada por Haley Bishop), uma das protagonistas, realizando uma chamada de vídeo para sua colega Jemma (interpretada por Jemma Moore). A partir daí, observamos a alternância entre duas janelas, a que mostra o vídeo de Haley com a imagem em modo paisagem ocupando toda extensão do quadro e a de Jemma, verticalizada, proveniente de uma câmera de seu celular. Nessa simples conexão entre as personagens é possível identificarmos características de natureza, quase que, opostas: quadro horizontalizado x quadro verticalizado, *laptop* x celular, transmissão imagens com qualidade x transmissão com falhas e ruídos, ambiente interno x ambiente externo.

Figura 82 - Webcam x câmera celular, janela horizontal x janela vertical em *Host*

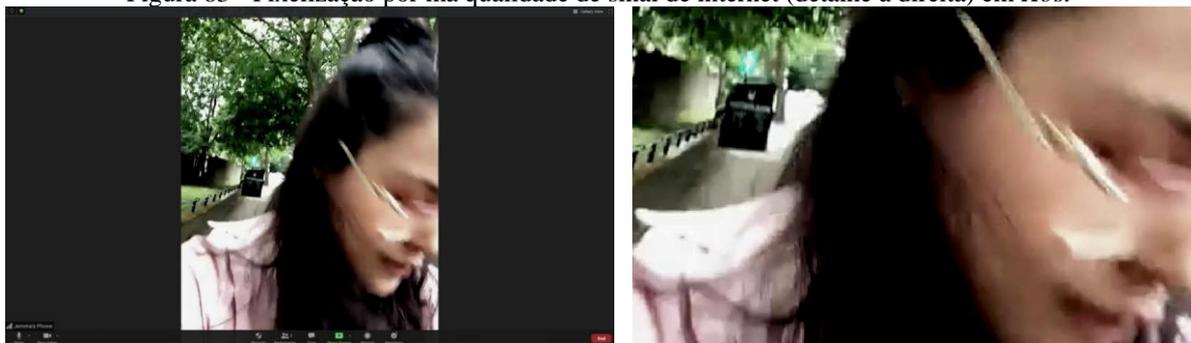


Fonte: Captura de quadros do filme.

A janela vertical é incomum na lógica cinematográfica com a qual estamos habituados, visto que contraria a própria dimensão física da tela de cinema, convencionalmente disposta de forma horizontal. Suas possibilidades, no entanto, são capazes de promover todo um novo rol de variações de enquadramento, movimentação e exploração do quadro fotográfico. Apesar de não estar focado em um estudo estilístico de possibilidades da verticalização o, já mencionado, longa *Sickhouse* é um bom exemplar desse exercício de criação de um filme a partir da janela vertical de exibição. Diante da ascensão do telefone celular ao posto de principal dispositivo de consumo de conteúdos audiovisuais é de se esperar que novos projetos cinematográficos passem a explorar a verticalidade de sua tela, promovendo a exploração, por exemplo, do ganho na extensão vertical que pode favorecer encenações em profundidade, movimentos de *tilt* mais extensos, entre outras tantas possibilidades. Em *Host*, no entanto, a verticalidade surge, tão somente, como incorporação da característica visual da mídia incorporada ao filme, um celular em videochamada.

A necessidade de gravar um diálogo entre personagens é uma questão relevante, que acompanha a cinematografia desde as primeiras décadas do cinema. Sucessivos experimentos foram realizados até que o esquema clássico de plano e contra plano se estabelecesse hegemonicamente como solução que aliava coerência temporal e espacial, preservando também a unidade dramática, sem gerar estranhamento ao público. Em *Host* vemos uma nova possibilidade de apresentar os diálogos, inclusive aqueles envolvendo grupos, baseado em um conjunto de janelas dentro do quadro, onde cada personagem ocupa um espaço restrito e isolado. Em comparação ao esquema de plano e contra plano, onde a alternância de câmeras é necessária para exibir as reações e expressões dos personagens, no modelo de tela subdividida os personagens interagem, quase sempre, posicionados frontalmente para a câmera, com ações e reações ocorrendo de forma simultânea em tela. Um dos recursos, bastante utilizado em *Host* para criar mistério ou tensão, é omitir temporariamente a visualização de algum ou alguns dos personagens do quadro, por vezes inclusive ocupando toda a tela com apenas um deles, afastando do público a onisciência sobre os gestos dos demais personagens. A multiplicidade de telas revela a falta de unidade espacial, a diversidade de condições de iluminação, gerados pelas câmeras e planos que constituem a imagem de cada personagem em seu respectivo ambiente.

Figura 83 - Pixelização por má qualidade de sinal de internet (detalhe à direita) em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Ainda nos minutos iniciais é possível observar fenômenos visuais que guardam estreita relação com aparato utilizado no filme, um bom exemplo são as imagens da câmera de celular de Jemma durante sua chamada com Haley, apresentando considerável pixelização, muitas vezes chegando a comprometer a legibilidade das expressões faciais da personagem. Aqui, a limitação da capacidade do dispositivo amador se aliou ao fato de que o sinal de vídeo era transmitido através da internet e, portanto, deteriorado em razão de instabilidades na conexão móvel entre os dois dispositivos através da rede. Tal tipo de recurso pode ser inserido diegeticamente de forma proposital como um índice de verossimilhança, mas pode também surgir como recurso narrativo, promovendo, por exemplo, congelamentos na imagem ou perdas de informação, que acionem estratégias criativas de omissão ou fornecimento de informações da trama. Alguns longas já exploram essas interrupções e quedas de sinal como forma de apresentar perturbações no sistema, como a invasão de um hacker, ou demonstrar perdas de comunicação, como quando o personagem entra em um ambiente isolado, como uma caverna ou estação de metrô, por exemplo.

Uma outra marca recorrente em filmes baseados em telas de computador e, conseqüentemente, capturados por dispositivos fotográficos não profissionais, é a manifestação visual de seu baixo alcance dinâmico, com a presença marcante de ruído nas sombras e estouros de branco nas altas luzes. São frequentes as aparições de Haley, entre outros personagens ao longo do filme, com a face parcialmente preenchida por uma grande área branca, de onde não se pode recuperar qualquer informação visual. O estouro de altas luzes corresponde a perda da informação visual em uma área luminosa de alto contraste com o restante da imagem. O fotógrafo ou, no caso em questão, o software responsável pela fotometria da câmera, terminam por escolher privilegiar a exposição de uma área com mais sombras, aumentando a sensibilidade do sensor e extrapolando sua capacidade de lidar com as regiões de brancos e alta luminosidade. Essa marca visual, que por muito tempo esteve associada ao cinema digital, hoje termina por

se restringir aos dispositivos mais simples, pois as câmeras de cinema convencional avançam brutalmente na sua capacidade de lidar com variações de luz.

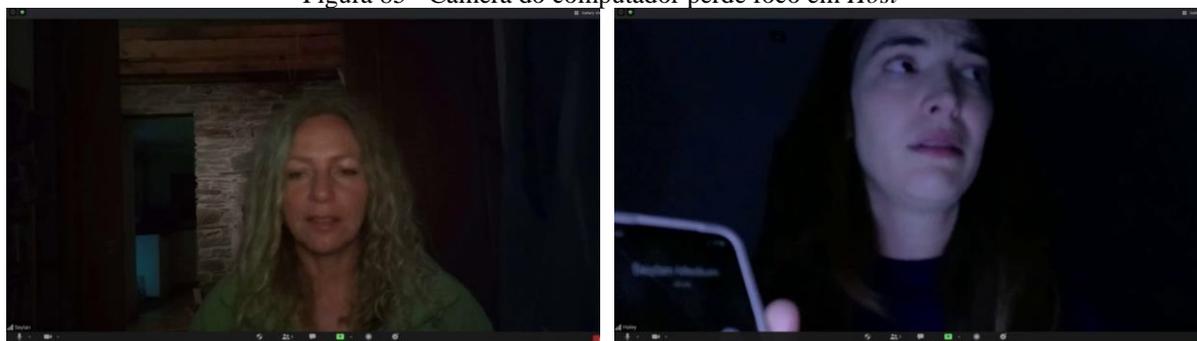
Figura 84 - Estouro de altas luzes em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Ainda falando das particularidades que as câmeras utilizadas no longa apresentam, é importante destacar a utilização do autofoco e, conseqüentemente, a manifestação de alguns problemas relacionados a perda de foco por conta dessa escolha. Sobretudo quando pensamos em condições de pobre luminosidade, surge uma constante dificuldade em focar, o dispositivo fotográfico termina por fazer um movimento interno na lente que repetidamente avança e recua em busca de cravar o foco no assunto de interesse do operador. Esse tipo de fenômeno é recorrente em filmagens amadoras e, mesmo tendo sido mitigado em *Host*, aparece pontualmente em cenas demasiadamente escuras, como quando os amigos conversam com uma médium.

Figura 85 - Câmera do computador perde foco em *Host*

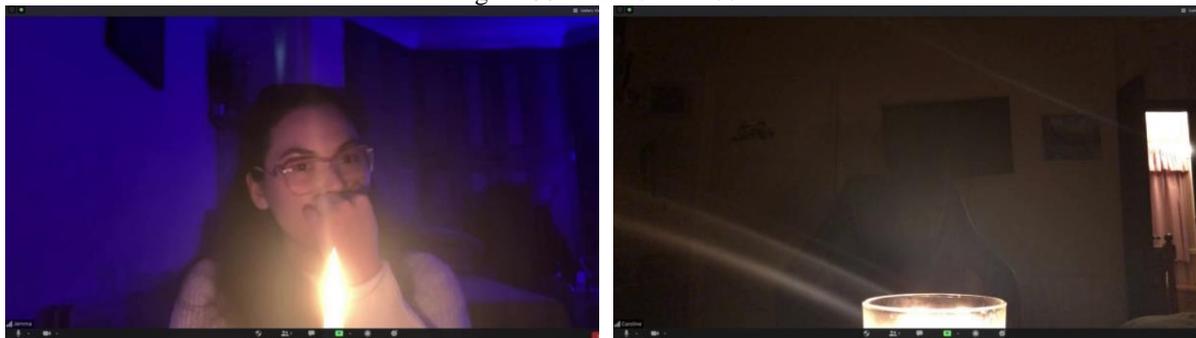


Fonte: Captura de quadros do filme.

Quando uma luz penetra a lente por suas bordas surge o fenômeno do *flare*, ou *lens flare*, que se manifesta visualmente como uma aberração luminosa na imagem, com formatos e cores variados. Normalmente as lentes cinematográficas possuem uma proteção em sua construção, além de recorrentemente serem usados acessórios como o para-sol, que se acopla à

frente da lente para evitar a entrada lateral dos raios luminosos. Em celulares e notebooks, no entanto, a lente é diminuta e incorporada ao próprio dispositivo, não prevendo a necessidade de acoplamento de acessórios para reduzir a incidência de *flares*. Em *Host* os *flares* estão presentes de forma muito visível, muito comumente provocados pela presença de velas à frente das personagens, uma luz que ataca seus rostos de baixo para cima e que, por sua vez, está posicionada a poucos centímetros da borda da lente dos notebooks, provocando a aberração luminosa.

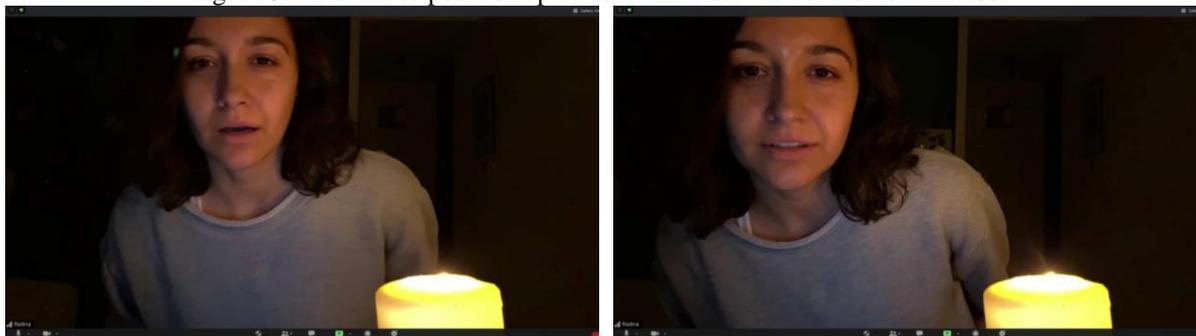
Figura 86 - *Flares* em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

O longa não se preocupa em esconder o fenômeno, fazendo inclusive uso dessa característica para incrementar o estranhamento e o flerte com fenômenos metafísicos, como quando a personagem Radina brinca com o *flare* apontando que ele seria seu terceiro olho – um ponto encontrado entre as duas sobrancelhas que representa, para algumas tradições religiosas, a intuição, a percepção e a espiritualidade.

Figura 87 - Radina se posiciona para centralizar seu "terceiro olho" em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Quando pensamos na posição de ataque das luzes, *Host* não foge dos clichês, com extensivo uso da direção de ataque frontal de baixo para cima, reforçando a deformação de alguns traços do rosto, promovendo uma atmosfera sombria. A iluminação ambiente, em geral,

prioriza a baixa intensidade luminosa, com intenção de meramente preencher o plano de fundo, mantendo a atenção concentrada nas expressões dos atores. Via de regra, os ambientes domésticos são escuros e as fontes de luz oferecem pouca intensidade, como é o caso das velas e abajures.

Figura 88 - Iluminação comumente utilizada no gênero de horror, de baixo para cima em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

A escolha de filmar em ambientes escuros, fazendo uso de câmeras com pouca sensibilidade traz consigo algumas características fotográficas muito peculiares ao filme. Vemos, sobretudo na escuridão, uma grande incidência de granulação que, aliada a baixa resolução dos dispositivos, gera uma imagem com sinal de má qualidade, deteriorada e que prejudica a leitura de detalhes. As câmeras principais, atreladas aos notebooks, têm a característica de operar com pequenas aberturas, o que reforça a dificuldade de trabalhar com iluminação deficitária e promove, também, a geração e imagens com grande profundidade de campo, o que privilegia a encenação em profundidade a visualização do primeiro plano e do fundo com semelhante grau de qualidade.

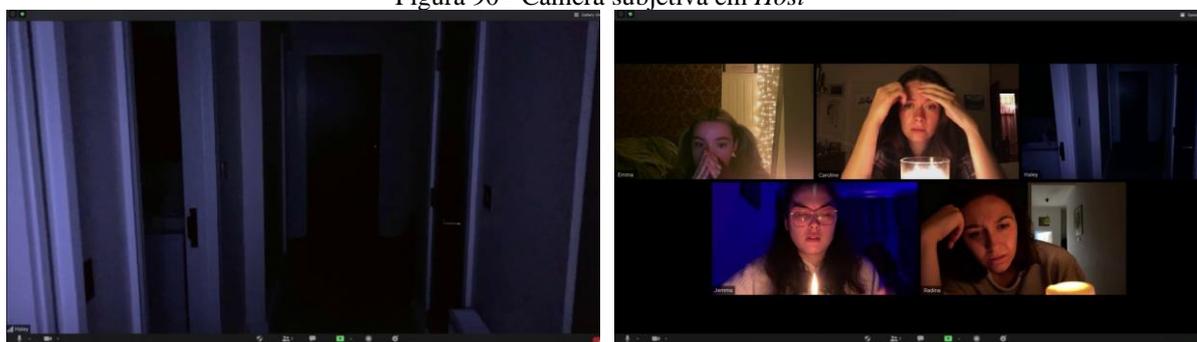
Figura 89 - Baixa resolução, granulação e grande profundidade de campo. A taça, em primeiro plano, e a personagem, no fundo, preservam razoável nitidez dos detalhes em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Após refletir sobre alguns elementos visuais característicos do processo de feitura de *Host*, gostaríamos de abordar algumas de suas cenas, pontuando como o estilo de cinematografia do filme ofereceu restrições e soluções ao desenvolver da narrativa. Uma das mais desafiadoras restrições de um longa baseado em *webcams* é manter vivo o interesse narrativo em uma série de quadros estáticos, sem exploração dos ambientes onde os personagens estão inseridos. *Host* preserva a estaticidade de seus quadros por uma grande parcela de sua extensão, valorizando os momentos em que a câmera se põe em movimento. Enquanto o telefone celular é naturalmente portátil e móvel, os notebooks são normalmente utilizados sobre uma superfície, o que torna desafiador justificar diegeticamente sua movimentação. Uma dessas movimentações se dá quando a protagonista Haley resolve investigar ruídos estranhos em sua casa, ela toma o notebook em suas mãos e, em uma posição pouco natural, o segura apontando a câmera do dispositivo para sua frente, de forma a oferecer aos seus colegas de videochamada uma perspectiva de visão em primeira pessoa.

Figura 90 - Câmera subjetiva em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

A subjetivação da visão de Haley coloca o público ao lado dos demais personagens da chamada, todos se tornam espectadores das ações da protagonista, a tensão gerada pela incerteza do que está por trás das portas, nos cantos, fora do campo de visão da personagem (e dos próprios espectadores) impulsiona o efeito de horror ao produzir um regime imersivo que equipara a experiência interior e exterior da diegese. Em seguida é na casa de Caroline que surge um ruído, as amigas prontamente falam: “Caroline, leve a gente!”. Interessante observar como a imagem da webcam passa a presentificar os corpos, ao ponto desse regime imersivo se tornar uma extensão dos corpos em um espaço não habitado. “Leve a gente” é o equivalente a outorgar ao dispositivo a função de deslocar as amigas de seu local ao apartamento de Caroline e dividir com ela a sua experiência. Ao contrário de Haley, Caroline segura o dispositivo na posição natural da chamada, com a câmera voltada para seu rosto. Agora não vemos mais a

visão da personagem subjetivada, mas as suas reações e expressões faciais, uma nova experiência de medo diante de uma estratégia de deslocamento espacial semelhante. O contracampo está omitido, apenas ouvimos sons e a tensão se eleva pela supressão de informações associada à expressão amedrontada da personagem.

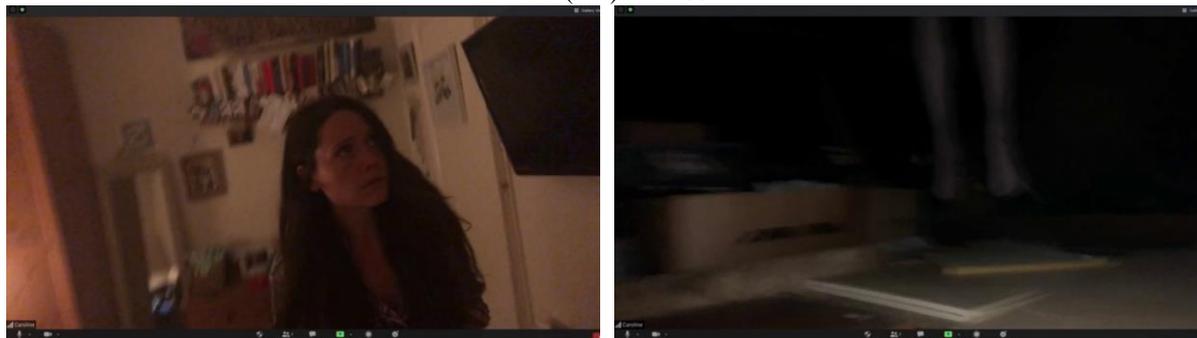
Figura 91 - Celular posicionado no chão, enquadrando o sótão em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Um dos momentos emblemáticos do filme é justamente a reprodução da situação que o originou ainda na brincadeira do diretor Rob Savage com os amigos, o susto no sótão. Após caminhar apreensiva pela casa, Caroline posiciona o dispositivo em contra mergulho, em um enquadramento meticulosamente direcionado para a abertura do cômodo. Em seguida, resolve aumentar o alcance de seus braços através do uso de um bastão extensor, popularmente chamado de “pau de selfie”. Após montar o celular na haste extensora, a personagem começa a explorar o compartimento em um movimento de rotação no sentido anti-horário. Aqui, o dispositivo protético se torna uma extensão do seu corpo, expandindo seu alcance e fornecendo uma visão mediada pela câmera. O curioso é que a imagem não é visualizada por Caroline, que opera o aparato, mas por suas amigas que acompanham a transmissão ao vivo. Em um dado momento da rotação, o que se parece um lânguido par de pernas chama a atenção das amigas que falam: “O que diabos foi aquilo?”, e direcionam Caroline para rotacionar a câmera no sentido inverso: “Volte, volte!”, constatando que a figura estranha desapareceu. O horror se instala a partir desse fenômeno sobrenatural, captado pela câmera e observado pelas espectadoras diegéticas, que dão ciência a Caroline de sua posição de ameaça.

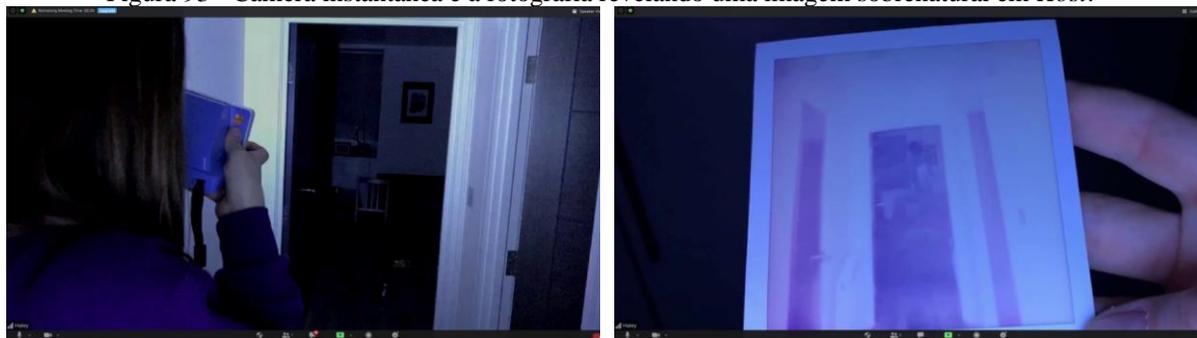
Figura 92 - Caroline com celular em um bastão extensor, se colocando em quadro (esq.) e mostrando a visão do celular (dir.) em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

A escalada de tensão prossegue e agora Haley volta a perceber ruídos estranhos em sua casa, desta vez identificando algum tipo de perturbação visual em meio as sombras do cômodo ao fundo. Curioso, inclusive para as reflexões da presente pesquisa, é que a personagem resolve buscar uma câmera analógica para revelar aquilo que se escondia nas sombras e distante do alcance digital. O disparo de uma câmera instantânea inunda os cômodos com um intenso flash e a personagem imediatamente se põe a observar a fotografia paulatinamente se revelando diante de seus olhos. Aos poucos surge uma figura do que parece ser uma pessoa enforcada na imagem, gerando ainda mais desespero as amigas que acompanham a chamada.

Figura 93 - Câmera instantânea e a fotografia revelando uma imagem sobrenatural em *Host*.

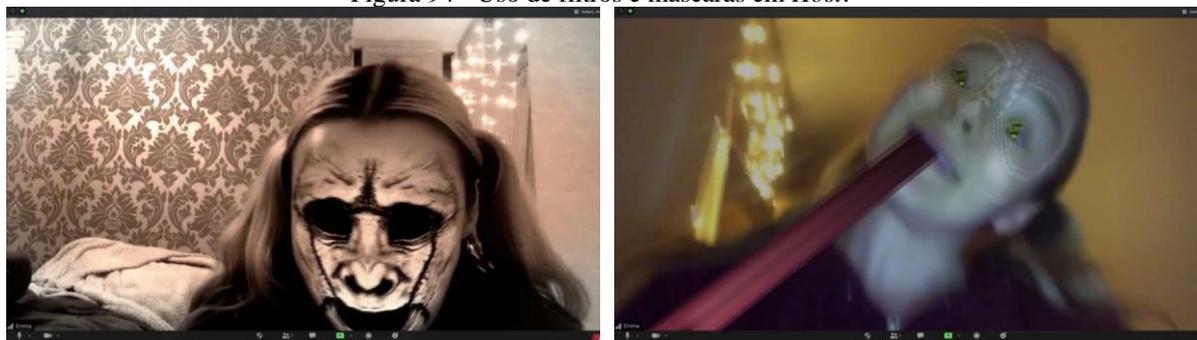


Fonte: Captura de quadros do filme.

Após os reiterados elementos sobrenaturais tensionarem a trama, temos um momento de relaxamento, as amigas conseguem retomar contato com a médium e ela as orienta para quebrar o canal de comunicação com os elementos sobrenaturais que as perturbam até então. As amigas passam a se despedir e vemos Emma inclusive usar um descontraído filtro reptiliano, repetindo um momento anterior do filme, onde já havia substituído seu rosto por uma máscara digital. O uso de filtros e máscaras, naturalizado por aplicativos como *Snapchat* e *Instagram*, marca a incorporação de tecnologias de mapeamento facial ao hall de recursos dos dispositivos

amadores. As fotografias e vídeos postados em redes sociais são corriqueiramente manipuladas por essas estratégias, aplicando maquiagens, tatuagens, alterando cores de cabelo, inserindo máscaras e objetos de cena nas imagens dos usuários. Em *Host* a apresentação da lógica de funcionamento do recurso do mapeamento facial e uso das máscaras virtuais parece funcionar como gancho para preparar a audiência para o próximo momento de horror da trama.

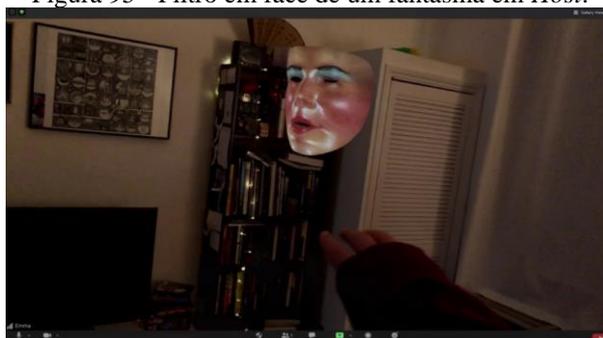
Figura 94 - Uso de filtros e máscaras em *Host*.



Fonte: Captura de quadros do filme.

É certo que *Host* oferece uma experiência, no mínimo, curiosa ao espectador a partir de sua construção narrativa e estilística bastante singular. Mas, agora, iremos sublinhar um pequeno segmento da obra a fim de destacá-lo como síntese de uma ideia de triunfo do virtual sobre o universo material, constituindo-se como emblemática para o próprio filme. Referimo-nos a cena em quem a assombração que ronda o conjunto de amigos ganha uma face, se materializando, ou melhor, se virtualizando em uma máscara digital. Em um dado momento a entidade se torna visível a partir da interação entre câmera, ambiente e processamento de *software* que, integrados geram uma espécie de máscara, uma face sem corpo, que flutua de forma assustadora, uma incontestável manifestação de uma presença imaterial naquele ambiente.

Figura 95 - Filtro em face de um fantasma em *Host*.



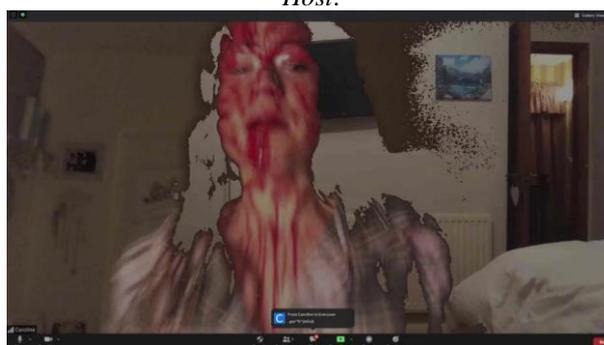
Fonte: Captura de quadros do filme.

Dar face aos espíritos e forças sobrenaturais sempre foi uma questão em filmes de horror, como tornar observável aquilo que os olhos não conseguem ver? Normalmente, os filmes constroem narrativamente a escalada do horror se dá até um ponto em que o ser sobrenatural termina por revelar sua face, se subordinando a dependência do mundo material para dar face as figuras monstruosas. Mas há também aqueles filmes que são prósperos em apontar a presença a partir de estratégias menos objetivas, através de pegadas, movimentações de lençóis e cortinas, perturbações luminosas ou ruídos sonoros, entre outras possibilidades. *Host* oferece uma possibilidade criativa certamente inovadora, ao explorar o recurso de reconhecimento facial para fazer um paralelo entre uma presença física e uma fantasmagórica.

Os segmentos finais do longa terminam por liberar a câmera da estaticidade que prevalece durante quase que sua totalidade, o desespero dos personagens em fuga de um inimigo desconhecido e os eventos de assombração, cada vez mais intensos, terminam por promover cenas de agitação e intensa movimentação. A iluminação escassa e as situações extremas do clímax narrativo naturalmente evidenciam os ruídos, borrões e rastros de movimento. Os ruídos, como já discutido ao longo do presente texto, são produtos da amplificação do pobre sinal luminoso que chega aos sensores das câmeras quando diante de condições de iluminação deficitária. Já os rastros e borrões são oriundos da velocidade do movimento combinada com uma taxa de atualização de quadros não muito elevada, visto que, geralmente, os dispositivos utilizados são utilizam taxas mais elevadas em situação específicas, quando como se propõem a captura em câmera lenta, o que, normalmente, tem como efeito colateral a redução da resolução máxima de captura.

O uso de uma fotografia mais “suja” guarda coerência com o desenrolar narrativo, o estilo fotográfico replica as condições emocionais e é, ao mesmo tempo é, ele próprio, agente desencadeador delas.

Figura 96 - fusão se imagens/fundo pré-gravado e imagem ao vivo (incorporação doméstica do chroma-key) em *Host*.



Fonte: Captura de quadros do filme.

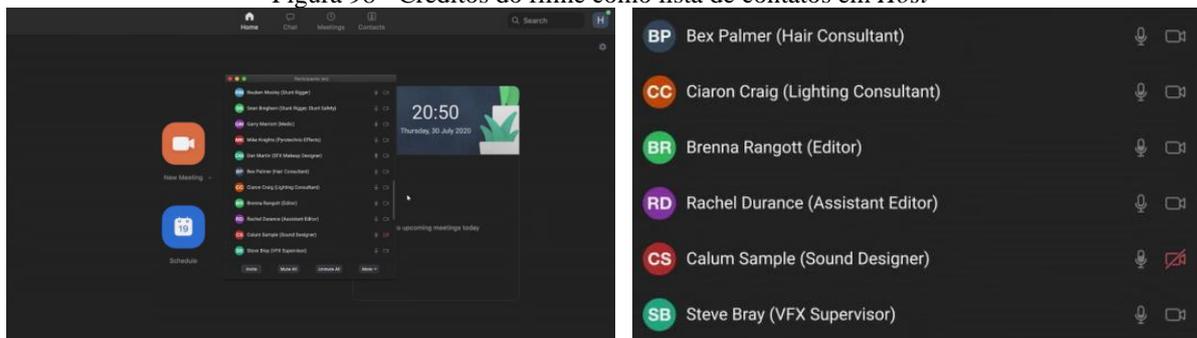
Eliminar o fundo, ou parte dele, em imagens cinematográficas é um problema antigo e com muitas soluções ao longo da história. Colagens, *matte painting*, *chroma-key*, computação gráfica, muitas foram as técnicas utilizadas com a finalidade de isolar personagens ou assuntos de interesse e recombina-los com um fundo criado sinteticamente. Ainda que o próximo capítulo discuta com ênfase tais questões, gostaríamos de abordar da chega desse tipo de recurso aos aplicativos de bate papo online, como *Zoom* e *Google Meet*, o que viabilizou a realização de algumas cenas em *Host*. Referimo-nos especialmente a um segmento em que percebemos que o fundo da imagem não é real, mas uma gravação do mesmo espaço realizada previamente, percebemos que a personagem em primeiro plano aparece ao fundo realizando outras ações, criando duplos através do uso do recurso. Quando a ação se instala e os personagens começam a ser perseguidos vemos também a falha desse recurso ser plasmada em tela, a gritante incorreção do recorte, prejudicado pela má iluminação e intenso movimento, nos apresenta imagens deterioradas, evidenciando a falha no dispositivo e a instabilidade instalada também narrativamente.

Figura 97 - contagem regressiva no topo da tela em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Figura 98 - Créditos do filme como lista de contatos em *Host*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Por fim, gostaríamos de apontar a astuta ideia de utilizar os elementos gráficos do aplicativo como marcadores do encerramento da trama e, também, nos créditos finais. Já nos

segundos finais do filme surge no topo superior do aplicativo um relógio em contagem regressiva indicando o término da chamada no *Zoom* (a versão gratuita restringe o tempo máximo de uma chamada) e é exatamente essa restrição temporal que dá fim a chamada e, conseqüentemente ao filme. A tela da ligação se fecha e vemos uma agenda de contatos, cada contato é um dos membros da equipe do filme, que vai rolando tela abaixo com nomes e funções. O nome do designer de som, Calum Sample, é o único em que o ícone da câmera aparece desabilitado, em uma clara alusão à sua função. A integração entre sistema e filme é marcante ao ponto de que cada detalhe foi meticulosamente pensado, *software* e filme se integram e se confundem, numa clara alusão a ideia de um outro mundo, virtual, habitado por nossas ideias e emoções.

## 6 A ARTE DA SÍNTESE<sup>72</sup>

“A mídia digital redefine a própria identidade do cinema”. As palavras de Manovich (2016, p. 20, tradução nossa<sup>73</sup>), elevam o reconhecimento da intervenção digital no cinema para além de mais um mero progresso tecnológico. Estamos, segundo o autor, diante de uma ruptura ontológica, a natureza primeira do cinema parece colocada em xeque por essa transformação. O autor aponta (2016, p. 20-21) que aquelas que outrora costumavam ser as características únicas e definidoras do cinema se converteram, hoje, em uma opção padrão da indústria, que dispõe de outras diversas maneiras de fazer cinema. Quando se pode explorar um universo tridimensional, assistir imagens em um plano dificilmente torna-se uma opção única. E prossegue afirmando que, com o orçamento e tempo necessários, praticamente tudo pode ser simulado em um computador, filmar a realidade é apenas mais uma possibilidade.

Arlindo Machado (1995, p. 196) mapeou, já nos anos 1980, o que chamou de “aurora do filme sintético”, ao perceber “as imagens digitais infiltrarem-se, com ênfase cada vez maior, entre as imagens fotoquímicas, criando novas paisagens no já desfigurado cenário do filme convencional”. E, apesar da criticidade em relação a ligação direta entre os efeitos digitais e esse cinema balizado pelo interesse econômico, Machado (1995, p. 197) reconhece que “seria um equívoco fingir ignorar as transformações decisivas que estão se processando na área da síntese cinematográfica de imagens”, sobretudo a partir do barateamento das “técnicas de geração de imagens sem câmera”. Durante toda sua trajetória o cinema se formou a partir de uma premissa básica: contar histórias a partir de imagens filmadas por uma câmera. A faculdade de construir narrativas, por mais que reinventada, permanece como central para a arte cinematográfica, mas o ato da filmagem perde, com o digital, sua integralidade e unanimidade.

Godard atribuía ao cinema o status de uma verdade que surgia em tela 24 vezes por segundo; Tarkovsky não via sentido em fazer filmes abstratos, pois tudo que surgia em frente a uma câmera fazia parte da realidade concreta; o cinema, a partir de sua base fotográfica, sempre teve a natureza de índice em suas raízes.

Mas o que acontece com a identidade indexical do cinema se agora é possível gerar cenas fotorrealistas inteiramente em um computador usando animação 3D; para modificar quadros individuais ou cenas inteiras com a ajuda de um programa de pintura digital; cortar, dobrar, esticar e costurar imagens de filmes digitalizados em

---

<sup>72</sup> O termo síntese pode ser, em sentido mais amplo, aplicado a qualquer processo criativo que consista na reunião de elementos, sejam eles concretos ou abstratos. Ao longo do capítulo, no entanto, o termo será associado especificamente ao processo de síntese digital, baseado em imagens geradas por computação gráfica.

<sup>73</sup> No original: the logic of the filmmaking process is being redefined.

algo que tenha credibilidade fotográfica perfeita, embora aquilo nunca tenha sido realmente filmado (MANOVICH, 2016, p. 22, tradução nossa<sup>74</sup>)?

A produção de imagens baseadas, não necessariamente na captura da luz, mas em uma síntese que reúne um gênio criativo em interação com suportes e matérias primas, comumente manifestada através de desenhos, ilustrações, pinturas ou animações – muitas delas atualmente desenvolvidas em computador –, representa uma retomada das práticas do primeiro cinema, quando películas eram pintadas à mão ou, mesmo antes, tempo em que as animações se apresentavam como produto autônomo no entretenimento. A geração de imagens a partir de uma tela em branco, repleta de artesanania e viabilizada pelos recursos computacionais, reaproximam o processo criativo do cinema e das animações. Como pontua Manovich (2016, p. 22, tradução nossa<sup>75</sup>), “o cinema não pode mais ser distinguido claramente da animação. Não é mais uma tecnologia de mídia indexical, mas, sim, um subgênero da pintura”. A afirmação de Manovich, atribuindo ao cinema baseado em imagens sintéticas digitais o lugar de subgênero da pintura pode soar exagerada, mas, na verdade, apenas chama a atenção para um novo-velho modo de fazer, que certamente vem rompendo com as estruturas que se consolidaram ao longo de décadas de hegemonia estrutural de produção do cinema clássico industrial.

Elsaesser (2018, p. 202) comenta que agora estaríamos testemunhando “uma transição do que podemos chamar de modo óptico (ou fotográfico) para o digital (pós-fotográfico) de produção de imagens. Manovich (apud ELSAESSER, 2018 p. 201), por sua vez, ao associar o digital a um modo gráfico – não pós-fotográfico – o coloca como manifestação contemporânea de uma forma de criar imagens a partir da inventividade humana, que precede o cinema e a fotografia, presente em todo curso da história das imagens. Os desenhos e, mais tarde, as animações em movimento, evocam a ideia do artista como fonte e origem da criação imagética, tal qual um cartunista se debruçando sobre seu bloco de notas ou um pinto sobre sua tela. Se essas imagens são estilizadas, exageradas ou fotorrealistas, estamos apenas classificando estilos dentro de uma mesma forma de sintetizar visualidades.

A ascensão do cinema fotográfico pareceu marginalizar o cinema gráfico, relegando a animação a um gênero menor, até hoje restrito a formas vanguardistas, como o cinema e vídeo abstratos, ou mais frequentemente associado com desenhos animados, ou seja, como o cinema (e a televisão) feito para crianças. A reversão das prioridades

---

<sup>74</sup> No original: But what happens to cinema’s indexical identity if it is now possible to generate photorealistic scenes entirely in a computer using 3-D computer animation; to modify individual frames or whole scenes with the help a digital paint program; to cut, bend, stretch and stitch digitized film images into something which has perfect photographic credibility, although it was never actually filmed?

<sup>75</sup> No original: cinema can no longer be clearly distinguished from animation. It is no longer an indexical media technology but, rather, a sub-genre of painting.

converte a animação na categoria geral e de ordem superior do cinema, do qual a produção de filmes de *live-action* e efeito fotográfico é uma subdivisão especializada dentro das possibilidades gerais do modo gráfico, sobretudo quando se adicionam a imagem gráfica tridimensional, os ambientes simulados e os outros tipos de espaços de realidade virtual (ELSAESSER, 2018 p. 201).

No presente muito se fala dos chamados *live actions*, para separar as animações tradicionais das produções que utilizam atores e ambientes reais, que podem, ou não, ser combinados com personagens animados. Se pensarmos nessa base histórica do cinema podemos afirmar, nos afastando do mapeamento de excepcionalidades, que a história do cinema foi composta por *live actions*. As imagens animadas, que inclusive antecederam o próprio cinema, foram, por muito tempo segregadas como um segmento menor dentro da indústria. O Oscar de Melhor Filme de Animação, por exemplo, só foi instituído como categoria regular do prêmio da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas em 2002. Não é de hoje que animações e imagens de atores reais convivem em tela, tal fenômeno acompanha a história do cinema e dos efeitos especiais, mas, recentemente, um fenômeno curioso passou a existir, filmes como o remake de *O Rei Leão* (*The Lion King*, Jon Favreau, 2019), que não possuem qualquer ator ou cenário real em tela, integralmente compostos de imagens geradas por computador (CGI's), passaram a ser chamados de *live action*, em razão de serem versões hiper-realistas de obras animadas anteriores, cuja materialização dos personagens apresentava um tom mais cartunesco ou infantil, como é o caso da versão original de *O Rei Leão* (*The Lion King*, Rob Minkoff, Roger Allers, 1994).

## 6.1 UM CINEMA GRÁFICO

As histórias da fotografia, animação e cinema se tocam, cruzam e, em dado momento, se confundem. Se a fotografia apresentou ao mundo o aparato mecânico capaz de capturar e fixar imagens, foi a animação quem primeiro nos ensinou a observar elementos gráficos em movimento. A imagem do cinema é um próspero produto da união dessas duas matérias primas. Ocorre que, com sua inegável potência comercial, o cinema passou a ocupar um lugar de privilégios em uma lógica industrial e a artesanias das imagens animadas passou ao lugar de coadjuvantes, tendo o cinema narrativo fotográfico se consolidado como hegemônico no universo das imagens em movimento. Mas uma importante mudança parece estar em curso, a possibilidade de criação completamente digital, viabilizada pela computação gráfica, parece ter devolvido a síntese da imagem cinematográfica, em grande medida, a uma tela vazia a ser preenchida pelo gênio criativo humano. “As direções que foram fechadas na virada do século,

quando o cinema passou a dominar a cultura moderna da imagem em movimento, agora começam a ser novamente exploradas” (MANOVICH, 2016, p. 42, tradução nossa<sup>76</sup>). Lev Manovich vai além e aponta para um movimento de retorno ao pré-cinemático:

O papel privilegiado da construção manual de imagens no cinema digital é um exemplo de uma tendência maior: o retorno das técnicas de imagens em movimento pré-cinemáticas. Marginalizadas pela instituição do cinema narrativo *liveaction* do século XX, que as relegou aos domínios da Animação e dos efeitos especiais, essas técnicas ressurgem como a base do cinema digital. O que era complementar ao cinema torna-se sua norma; o que estava em seus limites vem para o centro. A mídia digital nos devolve o reprimido do cinema (MANOVICH, 2016, p. 42, tradução nossa<sup>77</sup>).

Trazer de volta ao cinema o seu potencial de arte do ilusionismo e da magia, tal qual fazia Georges Méliès no alvorecer da sétima arte, é uma das grandes contribuições que o digital certamente foi capaz de implementar. “O princípio básico da animação pode ser definido como um processo que cria a ilusão de movimento para um público por meio da apresentação de imagens sequenciais em rápida sucessão” (CHONG, 2011, p. 8). Os principais meios de animar englobam o convencional desenho quadro a quadro, o *stop-motion* e os gráficos computadorizados e, conforme aponta Chong (2011, p. 8), são todos meios para alcançar a ilusão fantásticas do cinema: “trabalhe você com lápis, argila ou pixels, na prática a criação de movimentos é uma espécie de mágica – cujas técnicas foram desenvolvidas pelos pioneiros do cinema e estão em constante processo de refinamento pelos animadores”.

---

<sup>76</sup> No original: the directions that were closed off at the turn of the century, when cinema came to dominate the modern moving-image culture, are now again beginning to be explored.

<sup>77</sup> No original: The privileged role played by the manual construction of images in digital cinema is one example of a larger trend: the return of pre-cinematic moving images techniques. Marginalized by the 20th-century institution of *liveaction* narrative cinema that relegated them to the realms of Animation and special effects, these techniques reemerge as the foundation of digital filmmaking. What was supplemental to cinema becomes its norm; what was at its boundaries comes into the center. Digital media return to us the repressed of the cinema.

Figura 99 - A nave-peixe de *Le voyage à travers l'impossible* (George Méliès, 1904) navega coloridos céus e mares através da astuta sobreposição de negativos pintados

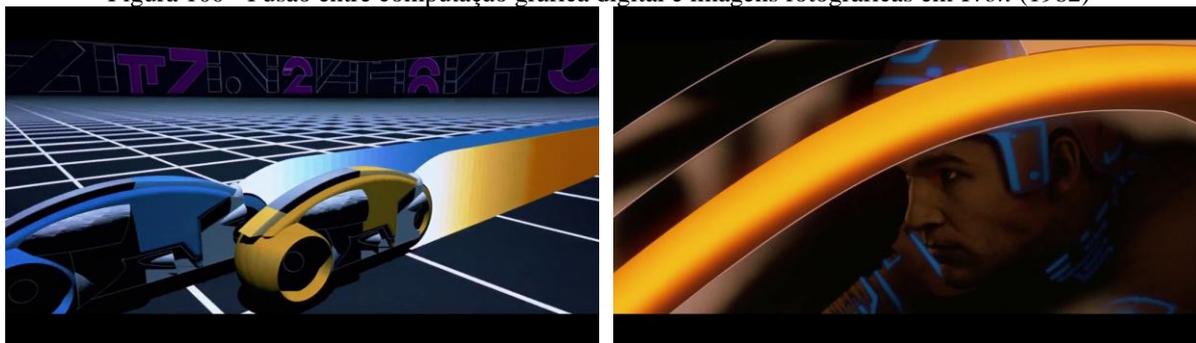


Fonte: Captura de quadros do filme.

A animação, mesmo em seus primórdios, contribuiu de forma definitiva para as atuais tecnologias de última geração. A rotoscopia, por exemplo, patenteada por Max Fleischer em 1915, possibilitou que as imagens animadas elevassem o grau de realismo da movimentação de personagens de forma muito significativa, movimentos como corridas, danças ou saltos passaram a ser fluidos e naturais. Os personagens passaram a ser animados utilizando uma referência filmada, em uma decomposição quadro a quadro do movimento. “A rotoscopia, portanto, foi uma precursora das atuais técnicas de captura de movimento” (AYMONE et al, 2014, p. 351), pois a ideia de partir de uma matriz filmada e, em sobreposição, aplicar uma imagem renderizada por computador preserva a mesma lógica proposta por Fleischer há mais de um século.

Mas, sem qualquer propósito de retirar o valor das demais contribuições que trouxeram o cinema até aqui, a computação gráfica nos parece ser a grande responsável por viabilizar a consolidação dessa fábrica de fantasias contemporânea. Segundo Azevedo (2003, p. 249), “criar imagens sintéticas realistas é o objetivo final da computação gráfica”. O realismo visual, conforme relata o autor, seria alcançado pelas técnicas computacionais “aplicadas aos objetos sintéticos gerados (por modelagem de sólidos, partículas, fractais ou qualquer técnica de geração) com objetivo de criar-lhes uma imagem sintética, o mais próximo da realidade que se teria se eles fossem construídos e filmados”.

Figura 100 - Fusão entre computação gráfica digital e imagens fotográficas em *Tron* (1982)



Fonte: Captura de quadros do filme.

O longa-metragem futurista *Tron - Uma Odisseia Eletrônica* (Tron, Steven Lisberger, 1982) concatena, em sua produção, algumas das técnicas computacionais já presentes em videoclipes, vinhetas e animações, para construir um universo diegético eletrônico em que “programas são transformados em personagens e evoluem num cenário geométrico sintetizado em máquinas numéricas, enfrentando obstáculos e participando de confrontos típicos de fliperamas e videogames” (MACHADO, 1995, p. 198). Conforme pesquisou Machado (1995, p. 1998-199), dos 96 minutos da obra, 15 foram provenientes de imagens integralmente geradas por computador enquanto outros 53 mesclam a intervenção computacional com tradicional animação quadro a quadro.

Podemos pensar em três tipos de composição de imagens para *Tron*, a tradicional captura fotográfica, a geração integral por computador e, por último, uma mescla entre as duas técnicas. Nos dedicaremos, sobretudo, a comentar as imagens que contam com imagens geradas por computador. Um notável desafio do filme foi o de combinar atores reais com imagens sintéticas, processo que reunia

atores com roupa negra enfeitada com motivos “cibernéticos” brancos sobre um fundo infinito também negro, com película branco-e-preto. Em seguida, cada fotograma foi ampliado em transparências de dois tipos: uma conservando os tons contínuos (para manter a fisionomia do rosto), outra em alto contraste (para que os espaços claros fossem iluminados, dando às figuras um aspecto iridescente, como se fossem feitas de luz). Iluminando essas transparências com luz traseira, as figuras nelas inscritas pareceram deixar exalar um halo que lhes deu uma dimensão etérea, à semelhança dos seres elétricos (MACHADO, 1995, p. 1999).

As imagens dos atores eram, então, combinadas com as transparências com imagens dos cenários gerados por computador. Essa fusão de imagens de natureza distinta, suavizada pela luz neon que parecia irradiar dos corpos, foi a responsável pela notável construção de um universo eletrônico habitado por humanos que, mesmo hoje, conserva uma unidade visual que fortalece a verossimilhança de seu espaço diegético.

Figura 101 - Recorte unindo computação gráfica (CGI) e captura convencional (esq.) e imagem completamente gerada em CGI (dir.) em *The Last Starfighter* (1984)



Fonte: Captura de quadros do filme.

*O Último Guerreiro das Estrelas* (*The Last Starfighter*, Nick Castle, 1984) é outro importante exemplar dessa primitiva era dos efeitos visuais digitais no cinema. O filme entregou imagens que mesclam imagens fotográficas e imagens totalmente sintetizadas por computação gráfica, muitas vezes dentro do mesmo quadro. Os personagens não humanos eram construídos a partir do trabalho com figurinos e maquiagem, mas as naves e boa parte do universo espacial foram construídos em CGI. Em *O Enigma da Pirâmide* (*Young Sherlock Holmes*, Barry Levinson, 1985), a Industrial Light & Magic (ILM) apresentou ao mundo o primeiro personagem construído inteiramente em computação gráfica, utilizando uma renderização poligonal, mesclada em fundo fotografado de forma convencional. O resultado, até hoje surpreendente, marcou um importante avanço nos efeitos especiais, rendendo ao filme uma indicação ao Oscar da categoria em 1986.

Figura 102 - Primeiro personagem em CGI em *O Enigma da Pirâmide* (1985)

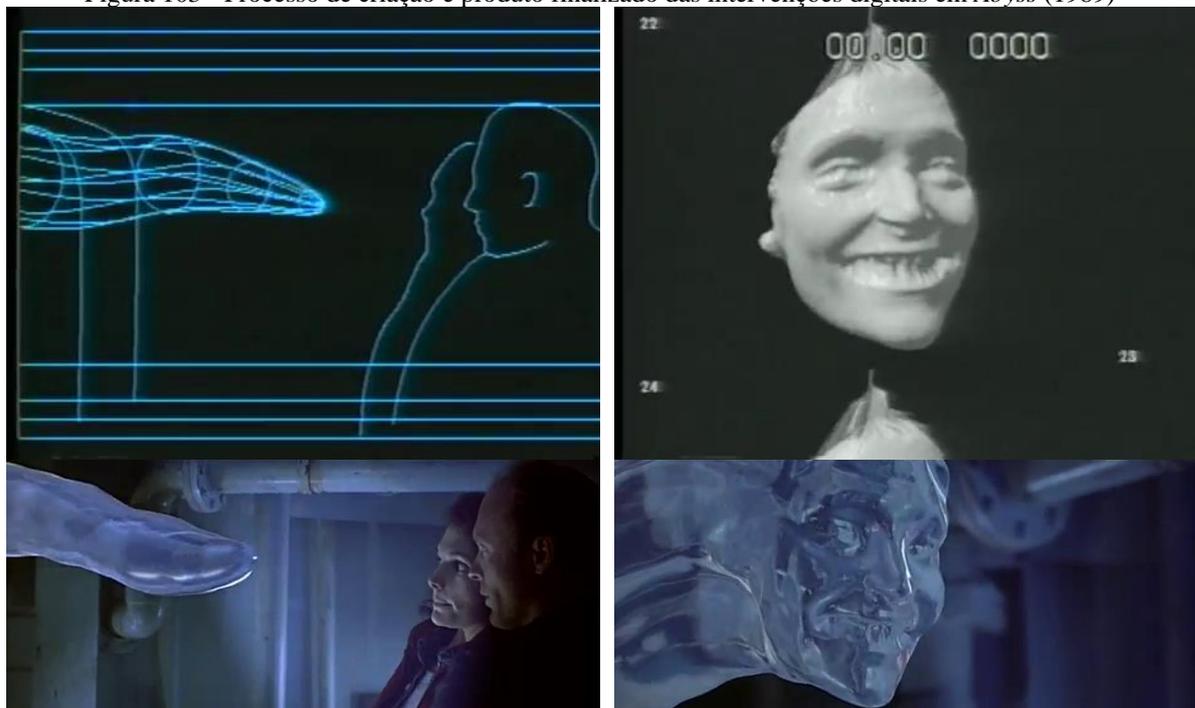


Fonte: Captura de quadros do filme.

A fábrica de ilusões da ILM seguiu transformando a história dos efeitos especiais no cinema com *O Segredo do Abismo* (*The Abyss*, James Cameron, 1989), “primeiro trabalho a renderizar uma versão inteiramente tridimensional da água” (GUGELMIN, 2014).

*Exterminador do Futuro 2: O Julgamento Final* (*Terminator 2: Judgment Day*, James Cameron, 1991), “que recriava um de seus atores através de modelos digitais criados com o auxílio da tecnologia de capturas de movimentos” (GUGELMIN, 2014), foi um representativo marco no avanço dos efeitos especiais ao inaugurar o filão dos grandes sucessos de bilheteria que fizeram uso de imagens computadorizadas em sua produção.

Figura 103 - Processo de criação e produto finalizado das intervenções digitais em *Abyss* (1989)



Fonte: Captura de quadros do making of do filme.

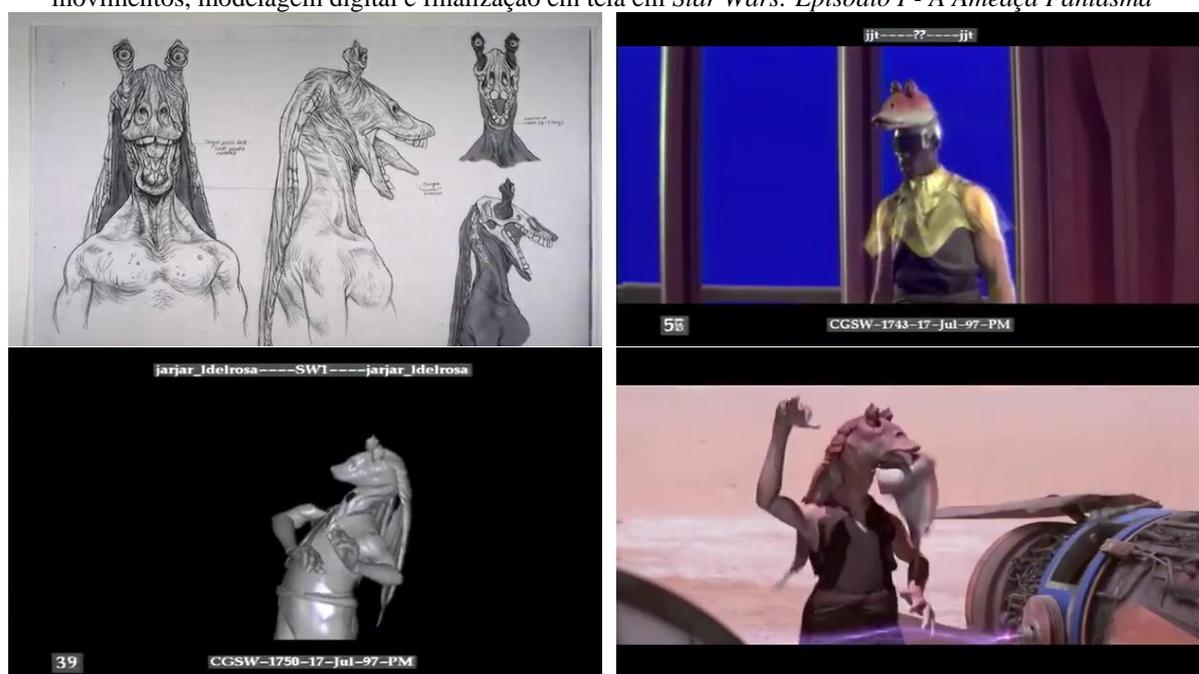
A década de 1990 apresentou impressionantes feitos para a história do cinema gráfico. Em 1993 o mundo se impressionou com os incrivelmente verossímeis dinossauros digitais de *Jurassic Park - Parque dos Dinossauros* (*Jurassic Park*, Steven Spielberg, 1993), que desafiava nossa percepção com imagens tão naturais daqueles extintos répteis gigantes; e com o *bullet-time*<sup>78</sup> de *Matrix* (*Matrix*, Lana Wachowski, Lilly Wachowski, 1999), que nos deu uma nova perspectiva sobre o tempo-espaço em cenas de ação.

Em 1995 o estúdio Pixar apresentou o seu celebrado *Toy Story* (*Toy Story*, John Lasseter, 1995), o primeiro filme de longa metragem da história do cinema a ser processado inteiramente por ferramentas de computação gráfica. No entanto, “os personagens de *Toy Story*,

<sup>78</sup> *Bullet-time* é um efeito especial de câmera lenta que apresenta o movimento de objetos e personagens com uma enorme dilatação temporal, a ponto de podermos acompanhar o percurso de um projétil disparado por uma arma ou congelar e rotacionar personagens durante uma cena de luta. Antes da popularização em *Matrix* (1999), apareceu em *Lost in Space: The Movie* (1998).

visualmente mais complexos, foram modelados primeiro fora do computador, em bonecos de argila, e depois digitalizados, por meio de scanner tridimensional” (SUPPIA, 2006). Quando se trata de pioneirismo na criação de um filme de longa-metragem completamente criado por computador, fruto de pura concepção algorítmica, temos de mencionar o lugar do brasileiro Cassiopéia (Clóvis Vieira, 1996), “primeiro longa-metragem digital já realizado. [...] Cassiopéia foi totalmente criado em PC’s desde o início, resultando num longa metragem 100% digital” (SUPPIA, 2006). Curioso pensar que, ainda na metade da década de 1990, já se podia assistir a um filme em que cada singular pixel projetado na tela foi produto de criação completamente digital, sem qualquer intervenção fotográfica na captura de atores ou cenários.

Figura 104 - O processo de criação de *Jar Jar Binks*, do rascunho em papel, passando pela captura de movimentos, modelagem digital e finalização em tela em *Star Wars: Episódio I - A Ameaça Fantasma*



Fonte: Captura de quadros do making of do filme.

Ao passo que criar cenários críveis se tornou algo, cada vez mais, viável, a representação visual de humanos e humanoides permaneceu sendo um desafio para os animadores de todo o mundo. Ainda assim, nos cabe reconhecer e mencionar avanços no desenvolvimento de movimentos e expressões mais naturais como as do carismático *Jar Jar Binks*, personagem de *Star Wars: Episódio I - A Ameaça Fantasma* (*Star Wars: Episode I – The Phantom Menace*, George Lucas, 1999), que integrou de forma bastante crível um modelo digital ao conjunto de personagens da icônica franquia de ficção científica de George Lucas.

Criar filmes animados como *Toy Story* e *Cassiopéia* era algo realmente impressionante, mas era evidente que aqueles desenhos em nada poderiam ser confundidos com uma

representação fotográfica. Ao observarmos personagens como os dinossauros de *Jurassic Park* ou o próprio *Jar Jar Binks*, estávamos diante de figuras estranhamente familiares, com aspectos naturalistas, ainda que fossem oriundos de uma projetada reconstituição de modelos arqueológicos de animais já extintos ou, no caso do personagem de George Lucas, um híbrido entre humano e réptil. Ainda assim, claramente podíamos apontar a natureza artificial de tais figuras. Mas, e o que aconteceria se humanos fossem realisticamente modelados por computador? E se a computação gráfica fosse capaz de reproduzir não apenas seus movimentos mais amplos, mas suas microexpressões, suas texturas de pele e cabelo, sua interação com ambientes e variações de luminosidade e condições de existência no mundo natural? Estaríamos diante de um novo paradigma? Seria possível flertar com imagens verossímeis integralmente geradas por computador? Suppia (2006) afirma que “corremos grande risco de tomar um personagem virtual como pessoa de carne e osso”. A virada do milênio trouxe importantes avanços na tecnologia de captura de movimentos e na renderização de ambientes, novas preocupações e potencialidades surgiram e a elas pretendemos nos dedicar a partir de agora.

## 6.2 A CRIAÇÃO DIGITAL DE ATORES

Em 2014, Ari Folman, o cineasta israelense notabilizado por *Valsa com Bashir* (*Vals Im Bashir*, 2008), levou ao cinema sua versão de uma de suas paixões de adolescência: *O Congresso Futuroológico*, célebre livro de ficção científica do polonês Stanislav Lem. Em *O Congresso Futurista* (*The Congress*, Ari Folman, 2014), a atriz estadunidense Robin Wright interpreta a si própria em um momento crítico de sua carreira. Precisando de dinheiro, enfrentando questionamentos sobre seu envelhecimento e desacreditada por seu próprio empresário, Wright recebe a proposta de abandonar sua carreira e parar em definitivo de atuar, vendendo a imagem de seu corpo para uma corporação, que procederá com um escaneamento total de suas formas e feições, digitalizando cada fração de seu corpo, e terá direitos sobre o sua de sua imagem a partir de então. A promessa de juventude eterna e o retorno financeiro são decisivos para o aceite da proposta que, no entanto, acaba por apresentar consequências desastrosas na vida da atriz. Transformar um ator em um avatar virtual e utilizar sua imagem em projetos futuros, seria esse apenas mais um delírio da ficção?

A morte de Paul Walker, estrela Hollywoodiana em ascensão, no ano de 2013, chocou a imensa base de fãs da franquia *Velozes e Furiosos* e pôs em xeque a continuidade da lucrativa série de filmes. Dois anos após sua morte, sob olhar apreensivo dos seguidores da série, foi lançado *Velozes e Furiosos 7* (*Furious 7*, James Wan, 2015), trazendo Walker ainda como

protagonista, em sua despedida das telas. A ausência do ator promoveu uma reescrita do roteiro e, ao contrário do que se imaginava, Walker não foi suprimido ou passou a ocupar um espaço secundário, pelo contrário, sua morte deu início a um desafio de produção de cerca de 350 novas tomadas de seu personagem. 90 delas foram solucionadas a partir de resgates do material de arquivo, muitas captadas em filmes anteriores da franquia, já as outras 260 cenas foram, impressionantemente, criadas digitalmente. Seus irmãos Caleb e Cody Walker atuaram e seus rostos foram substituídos através de computação por uma recriação gráfica de Paul, processo sobre o qual nos debruçaremos mais tarde.

Figura 105 - Processo de recriação digital do falecido ator Paul Walker em *Velozes e Furiosos 7*



Fonte: <https://www.wetafx.co.nz/films/filmography/furious-7/>

A visibilidade dada a tecnologia pelo *blockbuster* de uma franquia consagrada tornou evidente sua viabilidade, mas a lista de obras que vem utilizando a tecnologia é extensa. Um caso emblemático é a aparição – após mais de 20 anos da morte do ator Peter Cushing, falecido em 1994 – do personagem Moff Tarkin de trazido de volta em *Rogue One: Uma História Star Wars* (*Rogue One: A Star Wars Story*, Gareth Edwards, 2016). O uso do digital para rejuvenescimento, normalmente ligado aos *flashbacks*, vêm se tornando corriqueiro e aparece em um relevante número de obras como: *Tron: O Legado* (*Tron: Legacy*, Joseph Kosinski, 2010) o rosto de Jeff Bridges foi mapeado e recriado digitalmente, depois sobreposto ao corpo de um ator mais jovem; recurso também foi utilizado em *Piratas do Caribe: A Vingança de Salazar* (*Pirates of the Caribbean: Dead Men Tell No Tales*, Joachim Rønning, Espen Sandberg, 2017), com o ator Johnny Depp; em *Capitão América: Guerra Civil* (*Captain*

*America: Civil War*, Joe Russo, Anthony Russo, 2016), com Robert Downey Jr; *Guardiões da Galáxia Vol: 2* (*Guardians of the Galaxy Vol.2*, James Gunn, 2017), com Kurt Russell; *Homem Formiga* (*Ant-Man*, Peyton Reed, 2015), com Michael Douglas; *Homem-Formiga e a Vespa* (*Ant-Man and the Wasp*, Peyton Reed, 2018), com Michelle Pfeiffer; para listar alguns dos filmes de indústria que vêm incorporando a recriação digital de personagens.

Se o uso de feições humanas a partir da intervenção digital ainda tem um uso pontual e restrito a segmentos específicos de cada obra, a criação de cenários vem se tornando uma regra, é difícil pensar em grandes filmes comerciais que não tenham feito uso de tela verde e sobreposição de cenários e artefatos digitais. A seguir, detalharemos um pouco mais as técnicas e soluções utilizadas no digital para construção de universos e personagens digitais.

### 6.2.1 *Uncanny Valley*, a última fronteira?

Ao ser anunciado, o filme *Final Fantasy* (*Final Fantasy: The Spirits Within*, Hironobu Sakaguchi, 2001), gerou elevadas expectativas sobre seu lançamento. A grande base de fãs da franquia de jogos de videogame se entusiasmava com a iniciativa da *Square* de aprimorar as, já celebradas, cenas de animação de seus games, e lançar um filme de longa metragem inteiramente baseado em computação gráfica – o primeiro da história a contar exclusivamente com atores digitais realistas. O gênio criador da saga, Hironobu Sakaguchi, tomou para si a responsabilidade de capitanear o projeto e dirigir a obra. Poucos antes do lançamento do filme, “estrelas e jornalistas nervosos especularam que atores digitais [...] poderiam substituir o talento real de carne e osso de Hollywood [...], o elenco gerado por computador de *Final Fantasy* parecia apresentar uma alternativa muito tentadora aos artistas convencionais” (ALDRED, 2013, p. 41, tradução nossa<sup>79</sup>). O pioneirismo cobrou seu preço, a idealizada ruptura com as estruturas convencionais de produção de filmes não passou de uma enorme frustração naquele momento. O longa terminou por constituir um estrondoso fracasso comercial, gerando prejuízo de mais de 50 milhões de dólares<sup>80</sup> para os produtores, mas até hoje é lembrado pela sua ousada proposta.

Muitos apontam que o fracasso de bilheteria de *Final Fantasy* tem profundas relações com a rejeição humana a recriação artificial de um ente que reproduza a sua imagem e

---

<sup>79</sup> No original: nervous stars and journalists speculated that digital actors [...] could come to replace real, flesh-and-blood Hollywood talent [...] the computer-generated cast of *Final Fantasy* seemed to present an all-too-tempting alternative to conventional star performers.

<sup>80</sup> Diferença entre despesas, \$ 137 milhões, e receita mundial de bilheteria, de \$85.131,830, conforme relatório do portal especializado <https://www.boxofficemojo.com/release/rl3008595457/>.

semelhança, o longa de animação teria sofrido os efeitos do chamado “Vale da Estranheza”. O *Uncanny Valley*, ou Vale da Estranheza, é um modelo desenvolvido pelo professor Masahiro Mori (1970), célebre roboticista japonês, há mais de 40 anos, que estabelece uma relação hipotética entre o grau de semelhança de um objeto com um ser humano e a reação emocional a esse objeto. A ideia de Mori é que objetos humanoides, como os robôs ou animações computacionais, que se assemelham em demasia a um ser humano real, são capazes de provocar um sentimento de reconhecimento que, em último grau, pode evoluir para estranheza ou repulsa. Esse vale seria, então, uma ruptura em uma curva de aceitação, que aos poucos vai promovendo a figura sintética como semelhante a humana, mas que a partir de um determinado grau de similaridade passa a estimular a rejeição e o estranhamento a partir das pequenas fissuras nessa representação artificialmente criada.

A fim de contornar eventual reação de estranhamento por parte do público é bem comum que as animações comerciais, sobretudo voltadas ao público infantil, busquem personagens caricatos, mais semelhantes aos desenhos animados. Seria até ingênuo acreditar que gigantes da indústria como *Pixar*, *Disney* ou *Dreamworks*, não têm tecnologia suficiente para buscar se aproximar do fotorrealismo em suas obras, o que evidencia sua escolha pela ludicidade dos personagens e cenários.

A representação fotorrealista de humanos, no entanto, parece estar no horizonte dos grandes estúdios da indústria do entretenimento e vem, a passos largos, sendo otimizada. A evolução das técnicas de reprodução de humanoides é evidente e já produz resultados satisfatórios, sobretudo em pequenos segmentos, como em aparições especiais de personagens, como no rejuvenescimento ou envelhecimento de atores.

### **6.2.2 Da captura de movimentos aos *deep fakes***

Seria uma tarefa hercúlea, além de afastada dos objetivos da presente pesquisa, historicizar toda a evolução dos efeitos especiais e processos de captura de movimentos que culminaram no atual patamar de realismo das atuações baseadas em personagens digitais. Por outro lado, não poderíamos nos furtar a enumerar alguns pontos chave dessa trajetória, como a criação de *Gollum*, icônico personagem da trilogia *Senhor dos Anéis* ou *Smaug*, o dragão antagonista da série de filmes *O Hobbit*.

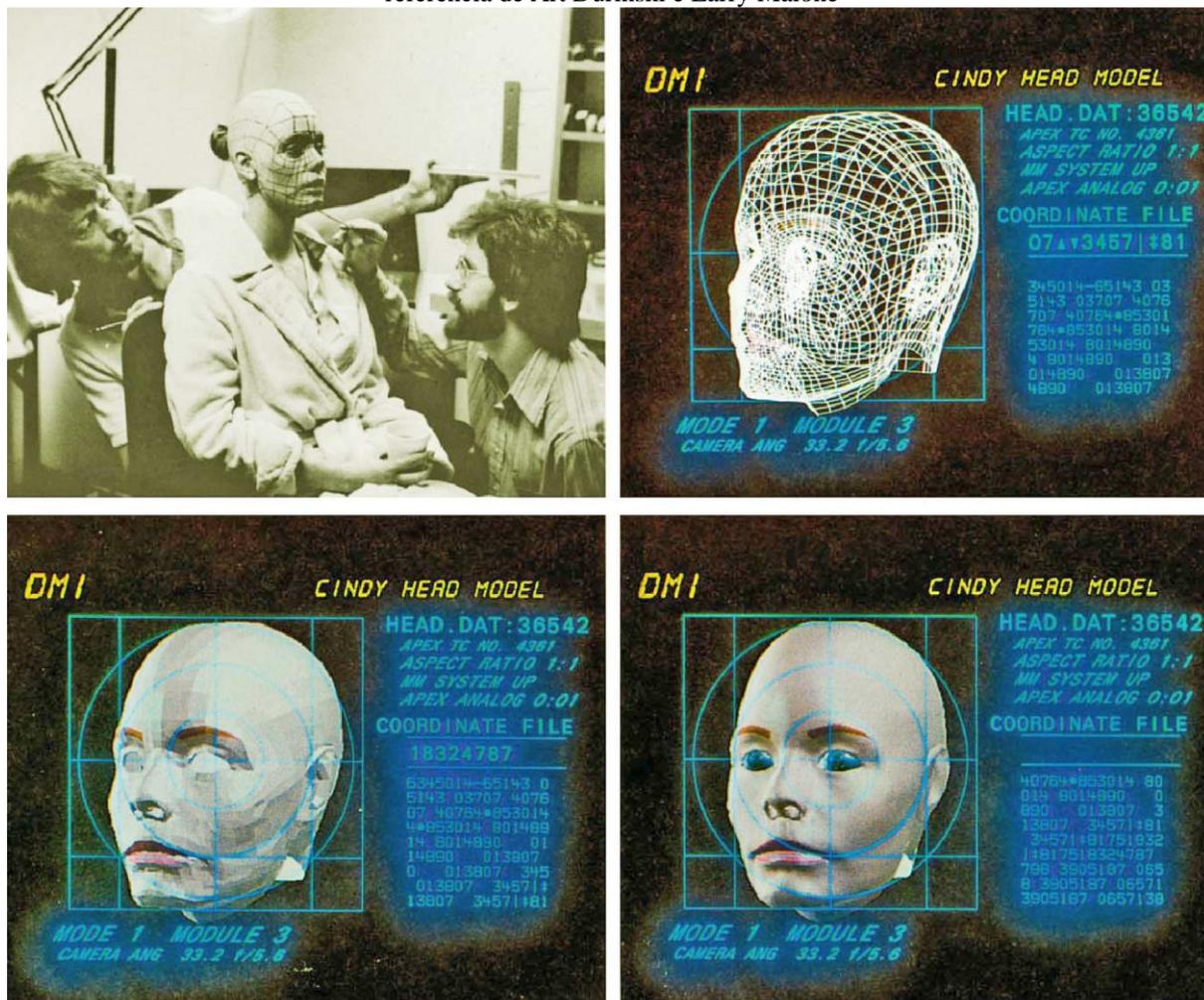
Figura 106 - A produção de *Westworld* utilizou escâneres e composições de imagens para gerar algumas seqüências visuais *pixeladas*, representando o ponto de vista de um personagem robô



Fonte: Captura de quadro do filme.

A manipulação digital de imagens alcançou Hollywood firmemente nos anos 1970, período em que os primeiros recursos de computação gráfica começaram a coabitar com a cinematografia convencional. Em *Westworld - Onde Ninguém Tem Alma* (*Westworld*, Michael Crichton, 1973), foram utilizados recursos de processamento de imagem digital para sugerir a visão do ponto de vista de um robô. Em *Ano 2003 - Operação Terra* (*Futureworld*, Richard T. Heffron, 1976) foi produzida uma representação tridimensional da cabeça de Peter Fonda por meio de computação gráfica. A técnica voltou a ser utilizada em *Looker* (*Looker*, Michael Crichton, 1981), onde Susan Dey foi digitalizada para diversas cenas do filme. Mas, para além dessas primitivas iniciativas, foi em *Tron - Uma Odisseia Eletrônica* (*Tron*, Steven Lisberger, 1982), que as imagens digitais ganharam um peso decisivo, com mais de 20 minutos de gráficos computadorizados 3D.

Figura 107 - A cabeça de Cindy do filme *Looker* (1980). A atriz Susan Dey é digitalizada a partir de linhas de referência de Art Durinski e Larry Malone



Fonte: CARLSON (2017, p. 417).

Já descrevemos, sucintamente, que a rotoscopia foi a técnica que inicialmente levou os movimentos humanos para as telas do cinema, mas, ainda que a naturalidade dos movimentos replicados fosse muito superior à das animações traçadas à mão, ainda existia amplo espaço para evolução. Esse grande salto se deu a partir da chamada *motion capture*, ou captura de movimentos, uma técnica de leitura das imagens que tem como finalidade transpor ao computador um modelo de movimentação fidedigno, se baseando na leitura de marcadores, ou pontos chave, no corpo capturado. O *motion capture*, também chamado abreviadamente de *mocap*, é diferente do processo de criação de animação por observação, pois se baseia em uma leitura sem intervenção interpretativa humana, mas em um processo eminentemente técnico.

É uma técnica de gravação digital de movimentos para entretenimento, esportes e aplicações médicas. Começou como uma ferramenta de análise na pesquisa biomecânica, mas tem crescido cada vez mais importante como fonte de dados de movimento para animação por computador, bem como educação, treinamento e esportes e, recentemente, para cinema e videogames. Um *performer* usa um conjunto

de marcadores em cada articulação: marcadores acústicos, inerciais, LED, magnéticos ou refletivos, ou combinações, para identificar o movimento das articulações do corpo. Os sensores rastreiam a posição ou os ângulos dos marcadores, idealmente pelo menos duas vezes a taxa do movimento desejado. O programa de computador de captura de movimento registra as posições, ângulos, velocidades, acelerações e impulsos, fornecendo uma representação digital precisa do movimento (CARLSON, 2017, p. 737, tradução nossa<sup>81</sup>).

Em síntese, a animação baseada em captura de movimentos é um procedimento técnico que envolve anexar diversos marcadores no corpo de uma pessoa com o objetivo de viabilizar a detecção de suas posições e deslocamentos por um conjunto de câmeras e sensores rigorosamente calibrados. Como descrevem Deutscher e Reid (2005, p.185, tradução nossa<sup>82</sup>) “as posições de imagem facilmente recuperadas dos marcadores são transformadas em trajetórias 3D através da triangulação das medições, e uma representação parametrizada dos movimentos do sujeito pode ser calculada”. Com as posições devidamente rastreadas e mapeadas, é possível portar a um modelo digital cada um desses deslocamentos, gerando uma representação que será tão mais fiel, quanto for a quantidade e amplitude dos pontos e áreas de mapeamento.

Figura 108 - Andy Serkis é mais conhecido por sua atuação como Gollum na trilogia vencedora do Oscar, O Senhor dos Anéis



Fonte: Cinema News. <http://www.cinemanews2.com.br>.

<sup>81</sup> No original: is a technique of digitally recording movements for entertainment, sports and medical applications. It started as an analysis tool in biomechanics research, but has grown increasingly important as a source of motion data for computer animation as well as education, training and sports and recently for both cinema and video games. A performer wears a set of one type of marker at each joint: acoustic, inertial, LED, magnetic or reflective markers, or combinations, to identify the motion of the joints of the body. Sensors track the position or angles of the markers, optimally at least two times the rate of the desired motion. The motion capture computer program records the positions, angles, velocities, accelerations and impulses, providing an accurate digital representation of the motion.

<sup>82</sup> No original: The easily-recovered image positions of the markers are transformed into 3D trajectories via triangulation of the measurements, and a parameterised representation of the subject's movements can be calculated.

Se o *motion capture* é um sucessor evolutivo da rotoscopia, autores e analistas de cinema apontam agora para um novo estágio nessa cadeia evolutiva da busca pela verossimilhança representativa, a chamada *Universal Capture* ou *Performance Capture*. A iniciativa busca transpor para as telas não só a mecânica dos movimentos, mas a força expressiva da atuação dramática. “Conhecendo as limitações do Mocap, a tecnologia da Performance Capture surgiu da necessidade de acrescentar emoções humanas à experiência da animação de personagens, e na procura de uma maior interação emocional com o espectador” (ALVES, MOTA TEIXEIRA e TAVARES, p. 4, 2011). Prova disso é impactante resultado observado nas expressões do personagem Gollum, de *O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel (The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring)*, Peter Jackson, 2001), em uma emblemática captura de performance do ator Andy Serkis. Como aponta Gunning (2006, p. 334) A performance de Serkis, portanto, fornece uma textura humana e até mesmo um grau de presença física para uma criatura inumana de forma mais eficaz do que sons que cheiram a geração mecânica ou eletrônica.

Certamente muitos aprimoramentos e novas tecnologias devem surgir nos próximos anos, mas a premissa de recriação digital de corpos humanos, ou baseados em emoções humanas, permanece. Como bem aponta Gunning (2006, p. 346) a animação dá asas a um mundo de conto de fadas, que com muito mais ênfase que o mundo dos super-humanos, nos apresenta ao reino dos pequenos animais ajudantes, do corpo cômico grotesco e de criaturas, como o próprio Gollum. E, ainda que não endosse completamente a visão de um cinema gráfico, proposta por Lev Manovich, o autor reconhece que a criação de Gollum evidencia a transgressão pragmática da fronteira entre modos teoricamente e historicamente distintos em uma combinação de efeitos fotográficos e de animação. Em verdade, a própria ideia mais ampla de captura de movimentos, que converte a captura fotográfica em imagem animada por meio de complexas técnicas computacionais, incorpora essa interdependência. “Mais do que embaralhar absolutamente (e talvez descartar) conceitos tradicionais de cinema, as recentes inovações tecnológicas em efeitos especiais permitem superar as dualidades criadas por teorias centradas na essência exclusivamente fotográfica do cinema” (GUNNING, 2006, p. 346, tradução nossa<sup>83</sup>). Animação e cinema fotográfico se separam por uma fronteira cada vez mais borrada e fluida.

---

<sup>83</sup> No original: Rather than absolutely shuffling (and perhaps discarding) traditional concepts of cinema, recent technological innovations in special effects allow us to overcome the dualities created by theories focused on the uniquely photographic essence of cinema.

Outras possibilidades técnicas também estão lançadas, como o uso da aprendizagem de máquina, o chamado *deep learning* para emular sons e imagens a partir de matrizes referenciais. Os chamados *deepfakes*, sobretudo de imagem, vem ganhando espaço ao substituir feições de uma pessoa pela de outra, solução que, inclusive, já chegou aos usuários domésticos por meio de aplicativos ou filtros de celular. A técnica consiste em mapear o rosto real de humanos para neles imprimir movimentos a partir das texturas e formas originais do corpo. Para além das questões éticas e do danoso potencial para crimes e violências cibernéticas, buscamos aqui compreender o papel dessa tecnologia na criação digital de atores ou, para ser mais preciso, na recuperação da imagem de atores para recriação de seus personagens em diferentes épocas.

Figura 109 - *Deepfake* (direita) melhora o efeito de computação gráfica original (esquerda) que gerou Luke Skywalker em *The Mandalorian*



Fonte: FilmBook. Disponível em: <https://film-book.com/the-mandalorian-season-2-episode-8-the-rescue-deepfake-tech-improves-luke-skywalker-cgi-video/>

Sharf (2021) comenta que muitos fãs de Star Wars ficaram encantados ao ver um jovem Luke Skywalker aparecer ao fim da segunda temporada da série *The Mandalorian* por meio de uma intervenção de efeitos especiais. A aparição, no entanto, gerou muitas críticas relacionadas a pouca qualidade dos efeitos visuais, por sua artificialidade. Um artista digital, que atende pela persona online “Shamook”, ficou famoso ao recriar a aparição de Skywalker a partir do uso de *deepfake*, gerando um resultado notadamente mais convincente que aquele apresentado pela Lucasfilm. Sharf (2001) aponta que o trabalho, de apenas quatro dias, foi capaz despertar a atenção da célebre Industrial Light and Magic/Lucasfilm, que contratou o talentoso *YouTuber*.

Outro trabalho de “Shamook” que ganhou visibilidade, ultrapassando a casa dos milhões de visualizações, foi um ajuste dos efeitos especiais de rejuvenescimento utilizados no ator Robert De Niro, em *O Irlandês (The Irishman, Martin Scorsese, 2019)*.

Recriação de versões mais jovens ou mais velhas de personagens tem sido uma prática constante, sobretudo quando a variação de idade dos atores não acompanha a dos personagens, como em remakes ou sequências de séries e filmes. Esse tipo de artifício vem se tornando tão comum que passou a ser adotado inclusive em séries para internet, que normalmente têm orçamentos bem menores que grandes blockbusters do cinema. Exemplo disso é o rejuvenescimento da personagem *Eleven* em *Strangers Things*, visto que sua intérprete, Millie Bobby Brown, envelheceu 7 anos desde a primeira aparição na série. Na quarta temporada foi necessário realizar um *flashback* para eventos da primeira temporada e não havia cenas de arquivo para tal, a solução foi a substituição do rosto de uma dublê pelo rosto de Millie à época dos eventos narrativos. A mesma solução foi utilizada com o personagem Johnny Laurence no episódio Ouroboros, da 5ª temporada do seriado *Cobra Kai*. Stephenson (2022) afirma que os realizadores confirmaram que a participação especial era um *deep fake*. A equipe utilizou um ator mais jovem, com 28 anos, e posteriormente os efeitos visuais foram adicionados em computação gráfica.

Figura 110 - O MetaHuman Creator é uma ferramenta de criação e animação de humanos digitais baseada na Unreal Engine



Fonte: Unreal. Disponível em <https://www.unrealengine.com/en-US/metahuman>

Em fevereiro de 2021 a Epic Games revelou publicamente uma versão do *MetaHuman Creator*, um aplicativo capaz de criar humanos digitais em fotorrealistas. Através do *software*,

características como cabelo, tons de pele, pelos faciais, podem ser facilmente ajustadas por usuários comuns, possibilitando gerar em alguns cliques uma infinidade de humanoides digitais. O programa é fruto de décadas de pesquisa e ganhou força a partir de 2019, quando a *Epic* adquiriu a *3DLateral* e, mais recentemente, a *Cubic Motion*, ambas empresas especialistas no desenvolvimento de personagens 3D. A iniciativa da *Epic Games* poderia ser apenas mais uma tentativa na longa estrada que separa as imagens sintéticas da almejada ilusão realista, mas, dada a riqueza de detalhes do novo motor gráfico utilizado, talvez estejamos da primeira geração de imagens capazes de atravessar o chamado *Uncanny Valley* (Vale da Estranheza).

Figura 111 - A Unity lançou uma impressionante renderização humana com seu novo motor gráfico



Fonte: Unity. Disponível em <https://www.youtube.com/c/unity>.

### 6.3 A CRIAÇÃO DIGITAL DE AMBIENTES

Como já discutido, a evolução das técnicas de captura de movimentos ocorre de forma acelerada, tornando as personagens digitais mais naturais e realistas. A construção de cenários e ambientes, por sua vez, não está nada atrás e, mesmo já tendo alcançado resultados satisfatórios há mais tempo, continua em franca evolução nesse caminho a busca de construir a ilusão perfeita. Compor, em uma só imagem, imagens gráficas e fotográficas, atores e cenários reais e digitais.

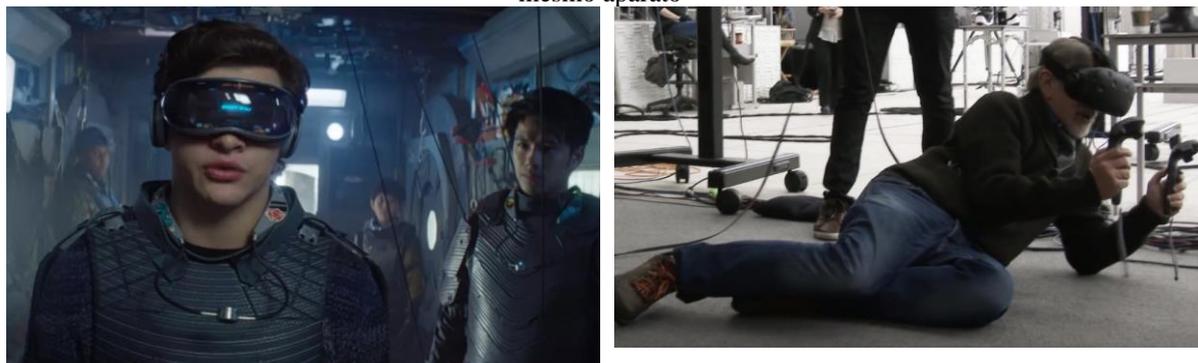
Como descreve Carlson (2017, p. 708), a composição é a combinação de elementos visuais de fontes separadas uma imagem unificada, dando a impressão de que todos esses elementos são partes da mesma cena. As técnicas de composição pré-digital, remontam aos filmes de truques de Georges Méliès no final do século XIX; algumas delas ainda em uso. Mas é a

filmagem de atores e cenários reais para recorte e composição com criações digitais que hoje domina o modo de fazer no cinema industrial hollywoodiano.

### 6.3.1 Composição digital

Em *Jogador Nº1* (*Ready Player One*, Steven Spielberg, 2018) somos transportados ao ano de 2045, e as pessoas se reúnem virtualmente através do OASIS (Ontologically Anthropocentric Sensory Immersive Simulation), um universo paralelo onde seus avatares interagem a partir de avançadas vestimentas e mecanismos imersivos. Wade (Tye Sheridan), protagonista do filme, interage com o universo do OASIS por meio de recursos de imagens 360° e gráficos 3D vistos através de óculos de realidade virtual. O que muitos dos espectadores do longa não sabem é que o filme foi dirigido com apoio de uma ferramenta muito semelhante, pois o célebre realizador Steven Spielberg adotou óculos de Realidade Virtual (VR) para visualizar o universo digital criado para o filme. A partir do dispositivo, Spielberg pôde navegar pelos espaços, realizar enquadramentos e idealizar movimentos de câmera.

Figura 112 - Ficção e realidade se misturam em Jogador Nº1, personagem (esq.) e o diretor (dir.) utilizam o mesmo aparato



Fonte: Captura de quadros de '*Ready Player One*' *Behind the Scenes*.

O uso de óculos VR vem se tornando um recurso tecnológico interessante na contemporaneidade para visualização dos ambientes virtuais em aplicações como visitas a projetos arquitetônicos, passeios virtuais, jogos digitais e, naturalmente, o cinema. Óculos VR vêm sendo utilizados por diretores, fotógrafos, e mesmo pelos atores para sair de um grande galpão revestido de verde e passar a enxergar os ambientes tridimensionais criados por computador, com espacialidade, possibilidade de locomoção e interação.. Como aponta Martínez-Cano (2021, p. 500), o recurso permite que cineastas e diretores de arte “visitem” os

espaços virtuais projetados para modificá-los, viabilizando um ajuste detalhado da encenação e a combinação de ambientes físicos reais adereços com adereços projetados virtualmente.

O *Chroma Key* – fundo de cenário, normalmente verde ou azul, apropriado para facilitar os recortes digitais e separação entre planos na imagem – se tornou tão popular que é um dos artifícios do cinema industrial que, sem maiores dificuldades, se incorporou ao cotidiano de produtores independentes e usuários domésticos.

Filmar contra um fundo verde ou azul é, ainda hoje, a solução mais comum para a maior parte das produções cinematográficas, mas isso não a torna isenta de problemas. O recorte é um procedimento delicado, elementos como cabelos ou pequenos detalhes são sempre um dificultador na separação figura-fundo. Além disso, filmar contra um fundo verde, ou azul, implica na construção de uma condição de luz que é naturalmente diferente daquele presente na outra imagem da composição. Criar uma condição de luz semelhante, pensar em reflexos, nas múltiplas direções da luz, nas nuances, são todos grandes desafios para construção de uma composição satisfatória e que preserve a capacidade de ilusão.

Figura 113 - Os painéis de LED alteram completamente a iluminação do ambiente sobre objetos e atores, como observa-se no set de *Oblivion*



Fonte: Página da *Lux Machina*, empresa que ajudou a projetar e operar a tela de projeção panorâmica. Disponível em <https://www.luxmc.com/oblivion>.

Diante das limitações apresentadas pelo uso dos fundos em *chroma key*, novas tecnologias vêm sendo testadas, dentre as quais se destaca o uso de painéis de LED de alta resolução, criando um simulacro do ambiente digital dentro do estúdio, em tempo real, durante as filmagens. Em *Oblivion* (Joseph Kosinski, 2013), o espaço foi criado em um círculo com 23 metros de raio com teto composto por telas de LED e com um piso que buscava dar continuidade as imagens das projeções. 21 projetores foram usados para tela de 500' x 42' que envolveu 270 graus ao redor do set<sup>84</sup>. A vanguardista *Industrial Light and Magic - ILM*, em parceria com a *Epic Games* e a *Lucas Film*, é a responsável por desenvolver o chamado *StageCraft*, a mais

<sup>84</sup> Dados de <https://projection-mapping.org/oblivion/>

conhecida e sucedida solução “anti-chromakey”, utilizada em longas como *Rogue One: Uma História Star Wars* (*Rogue One: A Star Wars Story*, Gareth Edwards, 2016), *Han Solo: Uma História Star Wars* (*Solo: A Star Wars Story*, Ron Howard, 2018), *O Céu da Meia-Noite* (*The Midnight Sky*, George Clooney, 2020), *Thor Amor e Trovão* (*Thor: Love and Thunder*, Taika Waititi, 2022).

Rob Bredow, diretor criativo da ILM (apud GRATER, 2021), descreve que *Stagecraft* é um termo abrangente utilizado para cobrir toda a tecnologia de produção virtual de ponta a ponta da ILM. Isso abrange tudo, desde o reconhecimento virtual e câmeras virtuais até telas de LED, que é uma das mais novas aplicações e vem avançando a tecnologia no momento. Na tecnologia, como descreve Martínez-Cano (2021, p. 500), as câmeras são sincronizadas com os eixos centrais de cada uma das projeções nos painéis circundantes e isso permite que os espaços virtuais interajam com a ação. A técnica é aperfeiçoada com renderização em tempo real de ambientes virtuais projetados através de motores gráficos como a *Unreal Engine*, popularmente usada nos videogames.

Uma das principais vantagens desse tipo de tecnologia é a homogeneização da luz do cenário virtual em relação à ação no espaço físico de filmagem. As telas de LED funcionam como fontes de luz natural, afetando os atores e elementos durante a ação a ser filmada, mitigando o problema dos fundos cromáticos em que a inexistência de incidência da luz do fundo artificial gerava imagens sem interação com o ambiente e com aparência muitas vezes desbotada. Como relata Bredown (apud GRATER, 2021, tradução nossa<sup>85</sup>), o “diretor de fotografia consegue iluminar os aspectos digitais do set e integrá-los aos aspectos práticos, e a equipe de efeitos visuais consegue se integrar a esses outros departamentos. É um divisor de águas para esses departamentos”. Os ambientes tridimensionais são, portanto, iluminados e renderizados na perspectiva da câmera e se movem com o direcionamento do dispositivo, colocando o eixo de interesse da câmera como guia espacial.

---

<sup>85</sup> No original: director of photography gets to light the digital aspects of the set and integrate them into the practical aspects, and the VFX team get to integrate themselves with those other departments. It’s a game-changer for those departments.

Figura 114 - *StageCraft* da *Industrial Light and Magic* mostra atores frente ao cenário renderizado em telas de LED como plano de fundo



Fonte: Página da ILM. Disponível em <https://www.ilm.com/stagecraft/>.

Por exemplo, se no ambiente renderizado de um horizonte existe um conjunto de montanhas na extremidade esquerda, uma edificação no centro e um lago no canto direito, a câmera, ao se deslocar em uma panorâmica dentro do estúdio, irá enquadrar cada um desses elementos citados, permitindo aos atores e objetos do estúdio, uma sobreposição em perfeita sincronia com o cenário, tudo isso em tempo real. A exibição da imagem renderizada está acontecendo tanto nos painéis de LED exteriores, quanto no visor da câmera, e sendo simultaneamente processado na captura fotográfica da câmera como um uníssono entre imagem real e artificial. Tal processo gera uma enorme precisão, além de grande ganho de velocidade, ao suprimir etapas que seriam necessárias na pós-produção.

Outro ganho, que mescla o campo da atuação e da própria construção da imagem, é que atores passam a se “sentir dentro do espaço-tempo ficcional, de modo que as atuações tendem a melhorar não só do ponto de vista da interpretação, mas também contribui para a eliminação de erros de sincronização entre a ação e o fundo na imagem composta, ou perda de alguns eixos de olhar” (MARTÍNEZ-CANO, 2021, p. 500, tradução nossa<sup>86</sup>). Proporcionar uma atmosfera minimamente imersiva, combatendo a frieza dos grandes armazéns recheados de telas verdes, parece um caminho próspero para devolver aos atores, e ao próprio conjunto de pessoas envolvidas na produção, uma mais profunda conexão emocional com o espaço e com a diegese.

---

<sup>86</sup> No original: sentirse dentro del espacio-tiempo ficcional, por lo que las actuaciones tienden a mejorar no solo desde el punto de vista del acting, sino también contribuye a la eliminación de fallos de sincronización entre la acción y el fondo en la imagen compuesta, o la pérdida de algunos ejes de mirada.

Figura 115 - Renderização na câmera em tempo real com uso de croma na série *Mandalorian* (2019)



Fonte: FX Guide. Disponível em <https://www.filmmakersacademy.com/are-game-engines-the-future-of-filmmaking/>.

Ainda que apresente algumas inegáveis vantagens, filmar as telas de LED gera alguns desafios técnicos, como o surgimento do efeito *moiré*<sup>87</sup>, que normalmente vem sendo combatido com o uso de desfoque do plano de fundo, utilizando lentes com grande abertura de diafragma para borrar o fundo. Mas, como filmar imagens de fundo com nitidez? Nesse sentido, como nos ensina Martínez-Cano (2021, p. 500), o *Stagecraft*, como existia até então, não poderia ser usado e a opção de incorporar o uso de fragmentos de recorte de imagem com croma voltou à tona, permitindo a substituição do fundo por imagens de alta resolução. Esses cromas virtuais são gerados simultaneamente usando o motor gráfico *Unreal Engine*. Isso nos leva a um novo desafio, o de gerar imagens suficientemente nítidas em tempo real, o que exige elevado poder de processamento. Isso foi resolvido com a incorporação de um artifício que torna apenas as imagens no entorno do enquadramento em renderizações de alta qualidade, enquanto o restante do cenário é inundado com imagens processadas em menor qualidade, preservando a incidência luminosa e reduzindo as exigências computacionais.

### 6.3.2 As *engines*, ou motores gráficos

No início da indústria de jogos digitais, cada nova obra tinha que ser desenvolvida e programada praticamente a partir do zero, pouco ou quase nada era aproveitado a cada novo desenvolvimento ou mudança de *hardware*. Com o passar do tempo os desenvolvedores

<sup>87</sup> Efeito *Moiré* é um padrão de interferência manifestado como uma trama na visualização da imagem que acontece de acordo com a angulação e o tamanho dos pontos de uma superposição entre um padrão que está sendo filmado e o padrão de pixels da câmera.

perceberam que poderiam manter o núcleo de alguns dos games e alterar outras partes, chegando a novos resultados de forma muito mais rápida e barata. Sugiram, então, os chamados motores de jogos ou *game engines*, conjuntos de bibliotecas visando simplificar o desenvolvimento de jogos eletrônicos.

Como a luz interage com as superfícies? Como um objeto de comporta ao cair de um penhasco? Como um automóvel se deforma após um impacto? Como se parece um ambiente iluminado por uma lanterna? Todas essas perguntas podem ser respondidas pelo uso de uma *game engine*, um conjunto de instruções que visa estabelecer funções de física, gráficos, sons etc. Em suma, o motor de jogo é um componente central do desenvolvimento do *game*, fornecendo ferramentas essenciais, tais como um motor gráfico para renderização de imagens, um motor de física para construir as regras do universo, além de sistemas de gerenciamento de arquivos, gestão de memória, entre outros recursos técnicos destinados a otimizar o desenvolvimento.

Embora utilizadas há anos pela indústria dos *games*, somente há pouco, com a superação de limitadores técnicos, normalmente associados ao poderio gráfico dos equipamentos, e da melhoria na integração dos processos de computação gráfica ao processo de produção, é que as *engines* começam a mostrar seu potencial transformador para o cinema. Como refletem Nicoll e Keogh (2019, p. 9-10, tradução nossa<sup>88</sup>), “motores de jogos são usados para criar ‘conteúdo digital interativo em tempo real’ em vez de simplesmente ‘videogames’”. E se expandem para indústria automobilística, arquitetura, cinema e artes visuais, entre outras.

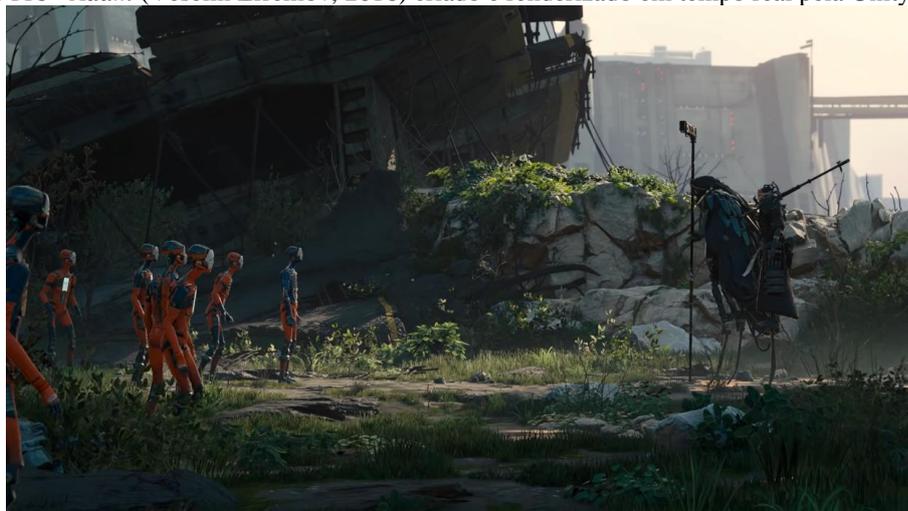
Como apontam Nicoll e Keogh (2019, p. 10), as *engines* de jogos são *softwares* que incentivam os usuários a utilizar seu esforço individual como um motor de capital e criatividade, oferecem uma promessa de autonomia criativa por meio de ferramentas acessíveis de arrastar e soltar e interfaces amigáveis que possibilitam o controle e gestão do desenvolvimento. Além disso, por se configurarem como uma estrutura base, normalmente gratuita para testes, as *engines* também estimulam o trabalho colaborativo de desenvolvedores e artistas gráficos.

As duas principais *engines* a cruzarem a fronteira entre game e cinema são a *Unity* e a *Unreal Engine*. No passado, *Unreal* e *Unity* eram muito mais conhecidos por suas capacidades de criação de jogos do que por seu uso no mundo da produção cinematográfica. No entanto, o aumento do uso de paredes de LED, tanto entre grandes produtoras quanto cineastas independentes, ajudou a aumentar seu uso no mundo do cinema.

---

<sup>88</sup> No original: game engines are used to create ‘real-time interactive digital content’ rather than simply ‘videogames’.

Figura 116 - *Adam* (Veselin Efremov, 2016) criado e renderizado em tempo real pela Unity Engine



Fonte: Unity. Disponível em <https://www.youtube.com/c/unity>.

A Unity 1.0 foi lançada em 2005 com intuito de democratizar o desenvolvimento de *games*, se consolidando como uma das principais e mais utilizadas plataformas para criação. Como relatam Nicoll e Keogh (2019, p. 13), sua adoção cresceu substancialmente com o lançamento da App Store, loja de aplicativos da Apple, e o subsequente boom no desenvolvimento de jogos para dispositivos móveis. Como um dos poucos mecanismos de jogos comerciais otimizados para desenvolvimento para dispositivos móveis disponíveis em meados dos anos 2000, além de ser uma ferramenta relativamente barata para as pequenas equipes de programadores independentes que buscavam sucesso no mercado móvel na época, o uso da *engine* se disseminou ao ponto de levá-la ao posto de um dos mais largamente utilizados motores de jogo dos videogames.

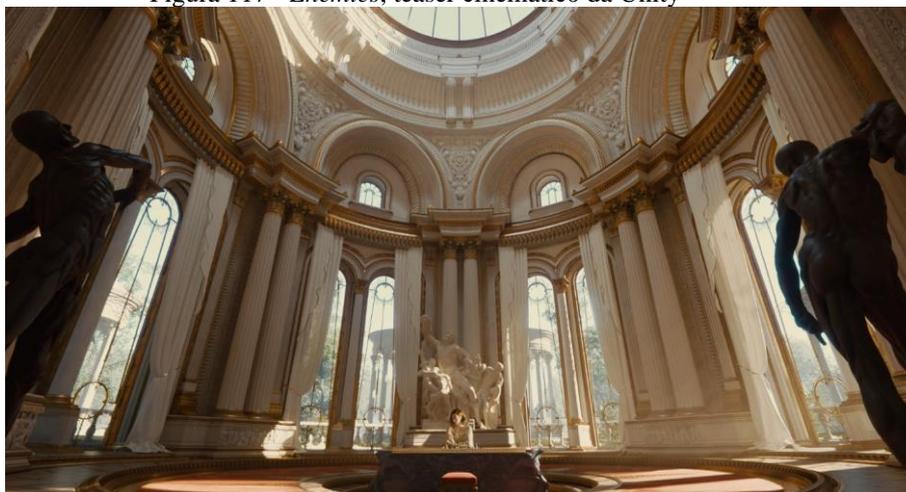
Na década seguinte a *engine* passou a ser utilizada em outros campos de desenvolvimento, como a indústria de automóveis e no cinema. Em 2016 é lançado *Adam* (Veselin Efremov, 2016) premiado curta metragem destinado a testar o potencial e a qualidade gráfica alcançada com a Unity. O curta fez uso de simulação de física de alta fidelidade, explorando recursos como névoa volumétrica, camadas de transparência e desfoque de movimento. O motor gráfico vem sendo utilizado em séries e filmes, “a Disney usou o motor de jogo *Unity* para construir seus ambientes virtuais do Rei Leão, essencialmente criando um mundo aberto para os cineastas explorarem e mudarem” (CORP, 2020, tradução nossa<sup>89</sup>). O motor, notabilizado por seu uso no universo dos games foi utilizado de forma a preservar sua

---

<sup>89</sup> No original: Disney used the Unity game engine to build its virtual Lion King environments, essentially creating an open world for the filmmakers to explore and change.

bem-sucedida experiência, como explica Jeffrey Silver (apud CORP, 2020, tradução nossa<sup>90</sup>), produtor do filme: “construímos um videogame, cujo objetivo é fazer um filme. Dentro daquele videogame em vez de carros e armas e pontos sendo marcados, temos câmeras e luzes e leões”. Os cenários dessa nova versão de *Rei Leão* chamaram a atenção de entusiastas pela verossimilhança e aspecto fotográfico de sua construção imagética.

Figura 117 - *Enemies*, teaser cinemático da Unity



Fonte: Unity. Disponível em <https://www.youtube.com/c/unity>.

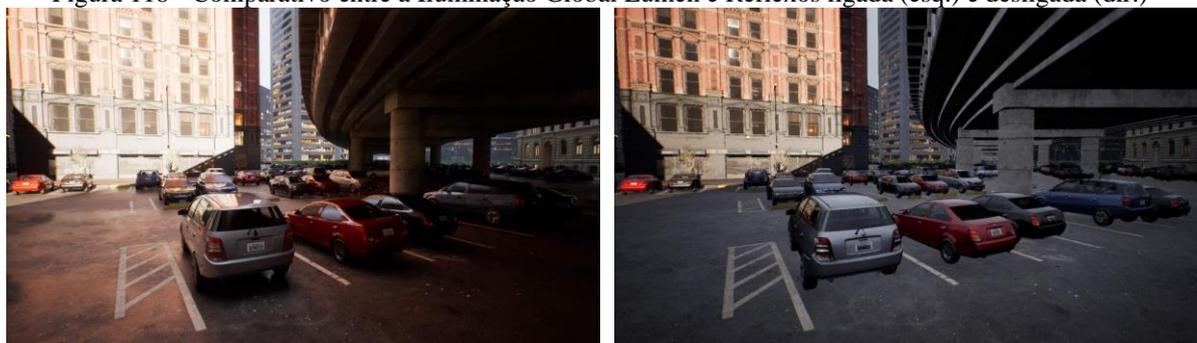
Ao ponderar sobre a pertinência de abordar a especificidade dos motores gráficos para jogos consideramos a hipótese de que o motor gráfico, tal qual qualquer ferramental da era analógica do cinema, imprime nas imagens geradas algo como uma personalidade. Além disso, é evidente que a estrutura e recursos de cada plataforma é capaz de influenciar diretamente os modos de ser e fazer, também no cinema. Dessa forma, não se trata de um mero deleite tecnicista, mas de uma marca estilística impressa pela *engine* nas obras cridas sob seu domínio. Nicoll e Keogh (2019, p. 16), ao entrevistarem, em sua pesquisa, uma série de desenvolvedores, descrevem a percepção que:

O Unity não teve uma influência detectável em sua produção criativa, eles frequentemente (e um tanto contraditoriamente) falavam do Unity transmitindo uma "aparência e sensação" inefável e expressavam um grande interesse nos vários mecanismos e ferramentas usados por seus colegas e pares. Como todo software cultural, o Unity dá forma a fluxos de trabalho de produção específicos, metodologias de design, literacias de software e modos de (auto)governança. Essas mediações são coerentes em um circuito de software que utiliza múltiplas técnicas – tecnológicas, discursivas e estéticas – para atrair usuários para sua órbita (NICOLL E KEOGH, 2019, p. 16, tradução nossa).

<sup>90</sup> No original: We built a video game, the purpose of which is to make a movie. Inside that video game instead of cars and guns and points being scored, we got cameras and lights and lions

Se a Unity ainda parece engatinhar no universo do cinema, sua grande concorrente, a *Unreal Engine (UE)*, se impõe como uma gigante na indústria da criação cinematográfica digital. A *UE* é uma conhecida *game engine*, criada pela Epic Games, para o desenvolvimento do Unreal, uma série de games de tiro em primeira pessoa lançada em 1998. *Unreal (1998)* e *Unreal Tournament (1999)* utilizaram aquela que seria a primeira versão do motor gráfico, a *Unreal Engine 1*. Como descreve Sanders (2017, p. ix), a *engine* dava conta de vários sistemas, incluindo renderização gráfica, detecção de colisão, inteligência artificial, visibilidade, rede e gerenciamento de arquivos. Desde então, a *Epic* lançou diversas versões da famosa franquia de games e, com elas, foram sendo desenvolvidas novas versões da *engine* que, de tão popular, criou vida própria e se tornou mais famosa que os jogos que justificaram sua criação. Ao trabalhar dentro de um conceito de modularidade, a *Unreal Engine* se notabilizou por ser modificável, até pelos próprios usuários, que passaram a criar derivações e personalizações de seus jogos e, naturalmente, pela criação de jogos inteiros desenvolvidos a partir da estrutura oferecida pela *engine*.

Figura 118 - Comparativo entre a Iluminação Global Lumen e Reflexos ligada (esq.) e desligada (dir.)



Fonte: Site da Unreal Engine. Disponível em <https://docs.unrealengine.com/5.0/en-US/unreal-engine-5.0-release-notes/>.

A Unreal Engine 5, lançada em 2020, traz relevantes avanços para construção gráfica de universos virtuais, sobretudo no tratamento da luz e de suas interações com o ambiente. O portal da UNREAL (2020) descreve as características do Lumen, por exemplo, uma solução de iluminação e reflexos que reage imediatamente às mudanças de cena e luz, oferecendo aos criadores a capacidade de gerar cenas mais dinâmicas e realistas. É possível cumprir tarefas como mudar o ângulo do Sol, acender uma lanterna, abrir uma porta para o exterior de um ambiente ou retirar uma parede para gerar novas interações de luz entre o exterior e o interior. O sistema renderiza essa mútua influência de reflexos luminosos, inclusive englobando reflexos especulares indiretos, evidenciando as minúcias do ambiente.

Essa preocupação de criar uma luz fotorrealista engloba uma série de iniciativas que busca aprimorar o chamado *ray tracing*<sup>91</sup>, ou seja, os efeitos do caminho da luz em um ambiente digital. Com os painéis iluminados o nível de detalhes e a verossimilhança têm substancial elevação pois, além da própria natureza do ambiente, agora inundado pela luz da locação virtual, crescem também os recursos tecnológicos para representação realista de cenários. Tais recursos geram uma fidelidade luminosa que até pouco tempo era inviável de se construir computacionalmente.

Figura 119 - Diferença de uma imagem com (esquerda) e sem (direita) o efeito de *Ray Tracing*



Fonte: Divulgação/Avell. Disponível em <https://avell.com.br/blog/o-que-e-ray-tracing/>.

No passado os animadores trabalhavam por meses, ou anos, antes de visualizar os primeiros resultados de seus trabalhos. Motores com *Unity3D* e *Unreal Engine 5*, apresentam os resultados das intervenções criativas em tempo real, há espaço para erros, testes, correções, tudo isso sem onerar o projeto em tempo ou dinheiro. Isso abre margem para sua utilização como ferramenta viável para cineastas independentes e filmes de menor orçamento. Em breve, talvez vejamos uma geração de realizadores que se assemelha àquela que produziu com as primeiras câmeras digitais, gerando filmes que são produtos do barateamento e ampliação do alcance de uma tecnologia.

---

<sup>91</sup> Recurso para síntese de imagens tridimensionais, que busca na simular a trajetória que os raios de luz percorreriam no mundo real, gerando interações entre luzes e cenários muito mais complexas e fidedignas.

#### 6.4 GAMIFICAÇÃO DA CÂMERA

Liberdade total de movimento, controle absoluto sobre profundidade de campo, exposição, distância e nitidez, uma cinematografia que não se submete ao mundo natural, mas que constrói suas próprias condições de existência. Seriam as imagens geradas por computador a materialização da utopia bazaniana de um cinema total? A ideia de reproduzir sinteticamente seres e espaços do mundo natural está prestes a ser viabilizada tecnologicamente pelos avanços da computação gráfica. Nesse universo de imagens digitais, os parâmetros originais da fotografia são convertidos em meras referências de uma gramática que nasceu e se desenvolveu pautada pelas limitadas condições de captura dos dispositivos técnicos.

Os jogos eletrônicos são importantes agentes para consolidação das imagens geradas por computador na cultura visual da sociedade contemporânea. Ainda que os primeiros experimentos de jogos eletrônicos tenham ocorrido em décadas anteriores, foi nos anos 1970 que surgiram os primeiros jogos eletrônicos com relevante alcance de audiência. *Pong* (Atari, 1972) talvez seja o primeiro grande sucesso daquela, ainda nascente, indústria de entretenimento. Uma tela preta, duas barras e um pequeno quadrado, se convertiam em um jogo de tênis de mesa, onde o objetivo era deslocar as barras para rebater a “bola” para o adversário. Os jogos dessa década se resumiam a rearranjos desses pixels que, com uma boa ajuda da imaginação, se tornavam naves espaciais, jogadores de basquete, carros, entre outros. Cinco décadas mais tarde, os mesmos pixels que deram vida ao rudimentar sucesso da Atari constroem imagens dotadas de um hiper-realismo gráfico que desafia a capacidade de discernimento humana.

A indústria dos games vive uma extensa corrida em busca de oferecer melhores gráficos, o que vem sendo possível com a evolução de capacidade de processamento computadores e placas gráficas. Os jogos digitais são um fértil terreno para experimentação e desenvolvimento de personagens, cenários, mecânicas de movimento, interação entre elementos, transposição de leis da física, entre outras necessidades de criar narrativas em um ambiente totalmente virtual. No campo da imagem, a fotografia é a base para construção desses mundos digitais, é preciso pensar a interação da luz, reflexos em superfícies, contrastes entre luzes e sombras. Além disso, a própria incorporação de elementos estilísticos da fotografia tradicional, como movimentos de câmera, enquadramentos, distâncias focais, entre outros, são fundamentais para criação digital.

Ocorre que a indústria de games cresceu e o consumo de jogos se tornou algo tão marcante em nossa sociedade que agora são eles que se constituem como referências para o próprio cinema. Aqui buscamos brevemente apontar para uma certa gamificação da câmera de

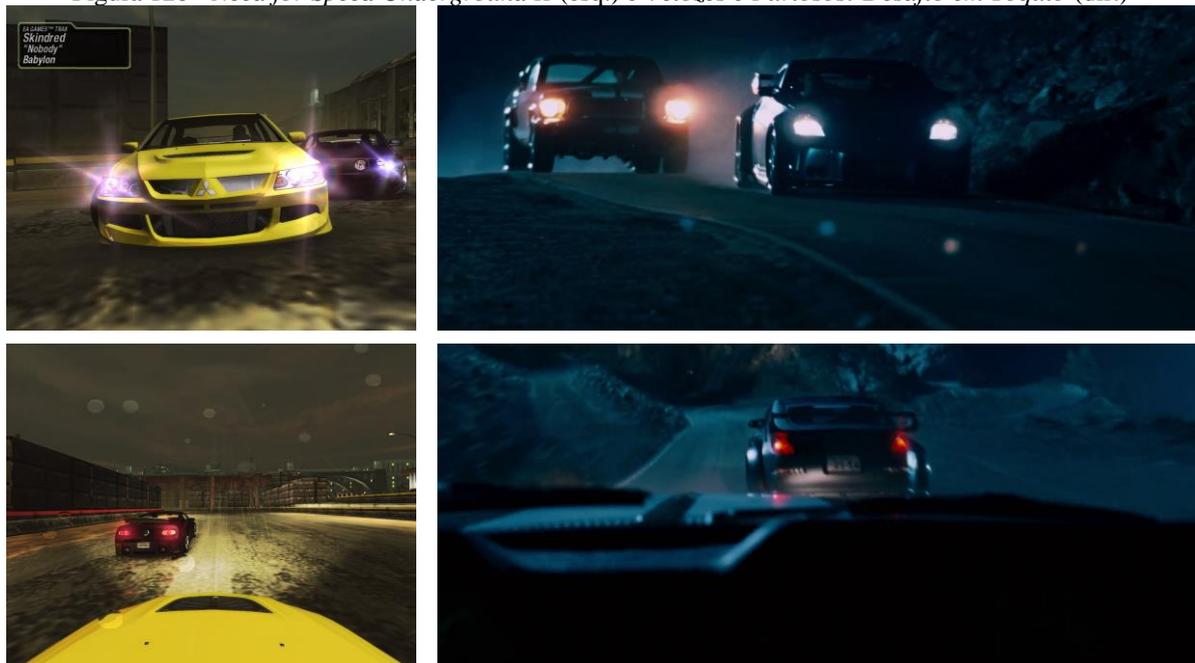
cinema. Gamificação é um termo associado ao “uso de elementos de desenho de jogos em contextos que não são de jogos” (DETERDING et al. 2011, p. 10, tradução nossa<sup>92</sup>). Conforme também apontam os autores, devido ao alto nível de subjetividade na identificação, não é possível determinar se um determinado sistema empírico é gamificado sem recorrer as intenções dos criadores ou as experiências dos usuários (DETERDING et al. 2011, p. 14). Como os procedimentos metodológicos da presente pesquisa não envolvem entrevistas com realizadores, entendemos que a influência dos games no cinema pode ser verificada a partir da análise dos próprios objetos, apontando pontos de contato entre obras. Defendemos que a influência dos jogos digitais no cinema não se dá apenas de forma direta, a partir de adaptações e outros produtos derivados, mas pela própria criação de uma cultura visual que surge com o videogame como elemento central no mapa do consumo de audiovisual contemporâneo.

Podemos exercitar o apontamento dessa relação a partir da apresentação de alguns casos que emblemáticos para discutir essa hibridização visual game-filme. Podemos pensar, por exemplo, em *Need for Speed Underground II* (2004), um emblemático jogo para a já celebrada franquia de games da distribuidora *Electronic Arts*. Suas possibilidades de personalização dos carros, introduzindo a cultura das modificações automotivas e introduzindo as disputas de rua como eixo central do game, tornaram a obra um grande sucesso entre os entusiastas. Ao revisitar o game, gostaríamos de dar especial destaque aos replays das corridas, momentos em que o jogador pode alternar entre diversos ângulos de câmera, ou simplesmente deixar que a própria máquina gere um vídeo com cortes entre as várias opções de planos daquele ambiente virtual. Vemos imagens ousadas, como o exterior de rodas em alta velocidade durante uma derrapada em uma curva, câmeras que fornecem visão em primeira pessoa no nível do asfalto, planos que alternam interior e exterior do carro, de espaços mais fechados a panoramas da pista. Ao analisar *Velozes e Furiosos: Desafio em Tóquio* (*The Fast And The Furious: Tokyo Drift*, Justin Lin, 2006) é difícil não associar os planos das cenas de corrida do filme ao tipo de imagem que vemos em *Need for Speed*, além de toda cultura das disputas de rua, vemos o uso de uma câmera que busca ângulos inusitados, extremamente imersivos, nos aproximando diretamente da ação.

---

<sup>92</sup> No original: No original: the use of game design elements in non-game contexts.

Figura 120 - *Need for Speed Underground II* (esq.) e *Velozes e Furiosos: Desafio em Tóquio* (dir.)



Fonte: Capturas de imagem do jogo e do filme.

Outra influência, dessa vez ainda mais acentuada, dos games nos filmes, é o uso recorrente de planos em primeira pessoa no cinema contemporâneo. Com o sucesso dos chamados *first person shooters (FPS)*, ou jogos de tiro em primeira pessoa, como *Counter Strike* ou *Call of Duty*, nos parece que a proposta de uma câmera que acompanha o personagem, tomando sua visão, ou mesmo seguindo-o de muito perto, sobre seu ombro, mas sem nunca perder a referência espacial daquele ente, se torna recorrente no cinema. Essa câmera que não descola dos personagens também vem acompanhada, muito comumente, de uma temporalidade mais próxima do mundo real, gerando frequentemente planos sequência e reduzindo a quantidade de cortes. Podemos observar a presença desse recurso em filmes de uma ampla gama de realizadores e escolas de cinema, como *Elefante (Elephant, Gus Van Sant, 2003)*, *O filho de Saul (Saul fia, László Nemes, 2005)* e *Filhos da Esperança (Children of Men, Alfonso Cuarón, 2006)*. Em casos mais extremos, o uso de primeira pessoa e de uma temporalidade contínua parece inclusive ser nuclear para determinadas obras, como *Hardcore: Missão Extrema (Hardcore Henry, Ilya Naishuller, 2015)* e *1917 (Sam Mendes, 2019)*.

#### 6.4.1 A libertação espacial

Transpor o espaço tridimensional do mundo natural ao universo do cinema é uma tarefa posta desde a sua gênese. O recorte espacial, o limite do quadro, os movimentos de câmera, são

todos basilares para construção fotográfica que, por sua própria natureza, impôs severos desafios aos realizadores. Nos filmes criados a partir de uma síntese digital, desaparecem as limitações de um cenário real, as leis da física passam a ser mera referência e a liberdade de ampliar, reduzir, esticar, desmembras, está a um clique de acontecer.

Para falar dos pioneiros, podemos retomar a análise da fotografia de *Tron - Uma Odisseia Eletrônica* onde é possível perceber uma determinante distinção entre as cenas que envolvem fusão com figuras humanas e cenas que são completamente sintetizadas por computador: o grau de liberdade de movimentação da câmera. Enquanto as imagens com atores mantêm as características de uma cinematografia convencional, com movimentos como *tilt* e *pan*, *travellings* frontais ou laterais, as imagens sintéticas, no mesmo filme, possuem um grau de liberdade muito superior, vemos a câmera passeando pelos cenários, se aproximando e afastando de objetos com total liberdade axial.

Figura 121 - Câmera sobrevoa um complexo espacial, navega para o interior dos cânions e chega ao nível do chão para acompanhar um veículo em *Tron*



Fonte: Captura de quadros do filme.

No trecho acima é possível observar que o enquadramento inicial é produto de uma câmera que sobrevoa uma ampla estrutura com diversas lacunas em seu interior, em seguida navegamos para o interior de uma dessas frestas e, aos poucos, a imagem se aproxima de um veículo militar que aparece entre as grandes paredes. A câmera, então, passa a acompanhar o veículo, manobrando junto com ele no meio daquele labirinto até se aproximar e colocá-lo em evidência no centro da tela. É evidente que o tipo de movimento de câmera explorado nas sequências geradas por computador de *Tron*, dada a amplitude espacial, em um plano sequência, com trocas de eixo, deslocamentos não lineares, seria de execução praticamente impossível quando pensamos em uma cinematografia convencional – por mais que eventualmente sejam

realizadas filmagens virtuosas, com complexos mecanismos em busca de viabilizar esse desejo de libertação da câmera de suas limitações físicas.

Aqui nos cabe, mais uma vez, pontuar a manifestação plástica como materialização do anseio social hipermoderno, o desejo pela participação, ver de dentro, imergir, controlar, ultrapassar limites. Parece que uma câmera que observa de seu ponto de vista, mais distanciada, em uma postura não participante, é insuficiente para dar conta de muitos dos anseios do espectador dos filmes superlativos em cenas de ação e efeitos especiais que dominam as bilheterias do cinema *mainstream* contemporâneo.

O desejo pela liberdade espacial não é produto do cinema digital, não poderíamos afirmar isso após assistir uma realização com a da célebre cena do funeral de *Eu Sou Cuba* (*Soy Cuba*, Mikhail Kalatozov, 1964), fotografado por Sergey Urusevsky, onde, num dos mais emblemáticos planos sequência da história do cinema, a câmera parte do nível da rua, entre os enlutados, e sobe “flutuando” para entrar em uma fábrica de tabaco, atravessa uma sala de operários e depois volta ao exterior, saindo pela janela oposta para, só então, findar seu trajeto flutuando sobre a rua. É difícil questionar a pertinência de *Eu Sou Cuba* como um notável feito técnico, mas, ao pensarmos em um ambiente de personagens e cenários computadorizados replicar os virtuosos movimentos do filme certamente se converte em uma tarefa das mais corriqueiras.

Em um mundo digital é possível fazer a câmera viajar quilômetros em um segundo, subir um arranha-céus, atravessar uma parede, submergir e, em seguida, subir até os céus. É possível entrar pelo buraco de uma fechadura, acompanhar uma bala, mergulhar no interior do corpo de uma baleia ou entrar em um assustador vulcão. São essas, dentre muitas imagens, os produtos dessa cinematografia que passa a compor, ainda que parcialmente, considerável parcela dos filmes de indústria contemporâneos.

#### **6.4.2 O interator-câmera**

Ainda que o presente estudo não tenha o universo dos games como objeto, seria negligente fechar os olhos para as possibilidades e rumos que a hibridização midiática oferece ao cinema. Nesse breve segmento buscaremos apontar uma das, dentre tantas, possíveis contribuições que os jogos eletrônicos podem oferecer ao intento da indústria cinematográfica de oferecer experiências imersivas e interativas: o controle da câmera.

Presente em muitos jogos de videogame, o controle do ponto de vista é um artifício popular. Em jogos de esportes é comum escolher entre planos mais abertos ou fechados; em

games de corrida é possível alternar entre a visão do *cockpit* e a vista exterior dos carros; em séries de ação é comum rotacionar a câmera para melhor ajustar o deslocamento do personagem; além disso, muitos games contemporâneos contam com modos fotográficos, baseados em replays ou em livre exploração de cenários, onde a alternância de câmeras e controle da perspectiva são essenciais. O universo do jogo, sobretudo tridimensional, normalmente gera a construção de um universo integral. Ao contrário de um filme, onde tudo que está enquadrado permanecerá cristalizado, independente de quem seja o espectador, o espaço do game é mutável, e dois interatores distintos podem experimentar o mesmo espaço apontando sua visualização para recortes diferentes da imagem.

*Resident Evil* é uma popular franquia de jogos, originada em 1996, que já conta com dezenas de versões, além de ramificações para outras mídias, como o próprio cinema. Até 2005, quando foi lançado *Resident Evil 4*, os jogos da franquia eram marcados por uma característica câmera fixa, os personagens se deslocavam por ambientes que simulavam cenários tridimensionais, mas que, na verdade, era apenas imagens estáticas geradas por computador. A solução denunciava uma limitação da época, a renderização em tempo real era algo inviável para o poder de processamento dos consoles existentes e as imagens estáticas surgiam como solução que equilibravam a velocidade de carregamento e a verossimilhança dos cenários. Os planos estáticos, presentes mais por necessidade de que por escolha, curiosamente marcaram a franquia, deixando muitos fãs saudosistas com seu abandono nos jogos mais recentes da série.

Ao negar o controle da câmera pelo jogador, os primeiros capítulos da série se aproximavam da ideia cinematográfica planos e eventos preestabelecidos pela instância autora, o que fortalecia a criação de momentos de tensão, sustos e jogos de mostrar/esconder. Quando a livre exploração do cenário, onde qualquer espaço se torna acessível, passou a ser a tônica da série de jogos, naturalmente se fragilizaram determinados artifícios narrativos em detrimento de outros. Com isso gostaríamos de pontuar que outorgar o controle da experiência espacial ao jogador-interator não representa, necessariamente, uma intensificação ou melhoria da experiência, apesar de ser inegável enquanto avanço tecnológico e novo paradigma para a linguagem. Dito isto, voltaremos as atenções de nossa análise para os avanços na construção espacial e fotográfica de um dos mais emblemáticos *games* da história da franquia: *Resident Evil 7: Biohazard* (Koshi Nakanishi, 2017).

O jogo é ambientado em uma mansão rural, aparentemente abandonada, mas habitada pela família Baker, sádicos antagonistas da história. Na trama, Ethan Winters receber uma mensagem de sua esposa desaparecida há alguns anos, Mia. O protagonista resolve, então, empreender uma busca por seu paradeiro. O jogo tem claras inspirações em filmes como *O*

*Massacre da Serra Elétrica* (The Texas Chain Saw Massacre, Tobe Hooper, 1974) e *A Bruxa de Blair* (The Blair Witch Project, Eduardo Sánchez, Daniel Myrick, 1999) e inova ao apresentar a visão em primeira pessoa como padrão do personagem.

Em um dado momento, ainda inicial, da exploração da mansão, Ethan se depara com uma sala onde encontra uma fita de vídeo VHS e, ao reproduzir seu conteúdo no aparelho de videocassete, podemos observar uma equipe de repórteres entrando na mesma mansão em que a narrativa se desenvolve. Em tela é apresentada uma história linear, os eventos narrativos, as falas, as interações, são todas preestabelecidas e se desenrolam como em um filme qualquer. Diante de um desenrolar tão comum, o que faria tal trecho ser digno de menção? O que singulariza tal experiência é a capacidade desse espectador-jogador de assumir o controle total da câmera por todo o espaço enquanto a narrativa se desenrola. Ou seja, o jogador, que diegeticamente está assistindo a um vídeo, pode escolher seu ponto de vista livremente, acompanhando as ações de perto, de longe, em outro cômodo, enquadrando ou não os personagens. Dessa forma, ainda que exista uma linearidade e uma programação narrativa estruturada, a experiência visual é singular e nunca se repete a cada nova interação com o game. *Resident Evil 7*, nos apresenta, dessa forma, uma narrativa fílmica tradicional expandida em uma ruptura espacial, onde o controle absoluto da câmera está nas mãos do jogador.

A possibilidade de navegar pelo cenário enquanto as ações narrativas se desenrolam é um passo marcante na direção da interatividade e imersão fílmica, agora é o espectador que escolhe de onde, quando e como olhar. O espaço tridimensional é livre e não há mais a restrição de enquadramento, os planos, antes decupados, agora são construídos em tempo real pelo interator. Se não há mais câmeras ou enquadramentos, que papel cumpre o diretor de fotografia? A fotografia, como em todo espaço 3D renderizado, passa a estudar e determinar a projeção e interação da luz com o espaço e artefatos. Cabe ao departamento de fotografia construir a ambiência de uma mansão sombria ou de uma manhã ensolarada, estabelecer se teremos uma luz dura e sombras marcantes ou se estaremos diante de um céu nublado e com luz difusa. A partir desse exemplo extremo, da quase supressão da ideia de plano, buscamos ressaltar as potências latentes nessa nova forma de construir filmes, muitas das quais ainda não exploramos.

A experiência de navegar dentro de uma narrativa é capaz de proporcionar experiência personalizadas, cada espectador-interator é capaz de construir sua própria jornada, algo que certamente dialoga com os parâmetros hipermodernos do individualismo, da experiência personalíssima e, ao mesmo tempo, destoa do fundamento de arte de consumo coletivo que acompanha o cinema desde sua gênese.

### 6.4.3 Inteligência artificial, um novo paradigma na geração de imagens

Ao tempo que finalizamos essa pesquisa entram em evidência sistemas avançados de inteligência artificial. No campo da imagem ganham espaço os geradores com inteligência artificial, sistemas que utilizam algoritmos de aprendizado profundo para gerar imagens fotorrealistas, que se assemelham a fotografias reais. Esses sistemas podem ser usados em diversas aplicações, desde criação de arte, design de produtos, simulação de ambientes, entre outras. Uma das técnicas mais utilizadas para gerar imagens fotorrealistas é das redes neurais generativas adversativas (GAN). Como comenta Wiechorek (2022), uma GAN consiste em dois componentes principais: o gerador e o discriminador. O gerador é um modelo de aprendizado profundo que gera imagens, enquanto o discriminador é outro modelo de aprendizado profundo que avalia a qualidade dessas imagens e determina se elas são reais ou falsas. Com o tempo, o gerador e o discriminador aprendem a trabalhar juntos para gerar imagens mais realistas.

Existem várias arquiteturas de GANs, como a DCGAN (Deep Convolutional GAN), WGAN (Wasserstein GAN), CGAN (Conditional GAN), e muitas outras. Cada uma dessas arquiteturas é adequada para diferentes tipos de aplicações, e pode ser otimizada de várias maneiras para melhorar a qualidade das imagens geradas. Além das GANs, outras técnicas de aprendizado profundo também podem ser usadas para gerar imagens fotorrealistas. Por exemplo, as Redes Neurais Autoregressivas (ARNs) são um tipo de rede neural que gera imagens pixel a pixel, e as Redes de Fluxo (RF) são capazes de modelar distribuições complexas de dados, permitindo a geração de imagens com maior complexidade.

Figura 122 - Imagens fotorrealistas de Trump sendo preso foram geradas por Eliot Higgins utilizando a IA *Midjourney*



Fonte: Eliot Higgins. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c97dj76328no>.

Em resumo, os geradores de imagem com IA são uma área de pesquisa em rápido crescimento, com muitas aplicações práticas em diversas áreas. À medida que os algoritmos de aprendizado profundo continuam a evoluir, a qualidade das imagens geradas só tende a melhorar, permitindo novas possibilidades criativas e tecnológicas. Atualmente podemos destacar ferramentas como o Stable diffusion, Midjourney e DALL-E no campo da imagem, sem falar em Jasper, Copilot e o ChatGPT, ferramentas capazes de elaborar variados tipos de textos, até mesmo códigos de programação.

## 6.5 AVATAR

A década de 1970 já terminava quando um jovem canadense graduado em física pela Universidade do Estado da Califórnia, interessado em artes e ficção científica, rascunhou a figura de uma mulher alta, esguia, de corpo azulado, em frente a uma grama de cor magenta (DUNCAN e FITZPATRICK, 2010, p. 13). Três décadas mais tarde, James Cameron, já um consagrado e visionário diretor de cinema, levaria aquela imagem ao cinema em *Avatar* (James Cameron, 2009). Rapidamente alçado ao posto de épico de ficção científica, o filme impressionou audiências, com uma deslumbrante criação digital de personagens e cenários, e angariou aquela que é, até hoje, a maior bilheteria da história do cinema mundial, com seus \$2,845,899,54<sup>93</sup> faturados.

Em *Avatar*, somos apresentados ao universo de Pandora, uma lua habitada por alguns povos não humanos, dentre os quais somos apresentados aos Na'vi, seres humanoides marcados por um aspecto esguio, pele azulada e altura bem superior à dos humanos. Pandora guarda em seu subterrâneo uma reserva de um precioso minério chamado Unobtainium, altamente visado pelos humanos. No filme, o ex-fuzileiro naval Jake Sully (Sam Worthington) é chamado para substituir seu irmão gêmeo utilizando o seu avatar – um corpo que replica as características dos Na'vi ao qual são vinculados os sinais cerebrais do operador. Jake passa a se envolver cada vez mais com o povo Na'vi e com Pandora e, pouco a pouco, compreende a cultura e os valores daquela sociedade, passando de colonizador a integrante da comunidade. Ainda que apresentado como uma improvável história de amor entre um humano, Jake, e uma Na'vi, Neytiri (Zoë Saldaña), *Avatar* tem um marcante lastro social e ecológico, discutindo questões

---

<sup>93</sup> Disponível em: <https://www.the-numbers.com/box-office-records/worldwide/all-movies/cumulative/all-time>

como a exploração de recursos naturais, a inescrupulosa postura dos detentores do capital e a violência da colonização dos povos.

A história de *Avatar* é também a história de como o cinema se transformou tecnologicamente para levar as telas o imaginário fantástico de alguns de seus criadores. Se *Star Wars: Episódio IV – Uma Nova Esperança* (*Star Wars: Episode IV - A New Hope*, George Lucas, 1977) foi uma inspiração para James Cameron direcionar a trajetória de sua vida para a realização no cinema, foi a criação digital do personagem Gollum, de *O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel* (*The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring*, Peter Jackson, 2001) a demonstração mais clara que a tecnologia de captura de performance de atores poderia ser capaz de dar vida ao universo fantástico de *Avatar* que o diretor idealizara em seus rascunhos na juventude (DUNCAN e FITZPATRICK, 2010, p. 18). *Avatar* é um marco na história do cinema digital por ter construído um filme diferente de tudo que se viu antes, com a introdução de novas tecnologias, aprimoramento de outras, uma produção de proporções inéditas, com equipe gigantesca e orçamento astronômico.

*Avatar* foi um filme-evento, responsável por, em um período de crise da indústria, despertar o interesse e desejo pela experiência da sala de cinema. Ainda que a tecnologia 3D tenha raízes já centenárias, grande parte da comunidade do cinema reconhece *Avatar* como o grande marco divisor do uso da tecnologia tridimensional, a partir dele uma série de filmes foi e é, até hoje, distribuída nesse formato de exibição.

Figura 123 - Edição extra da Revista Super Interessante destaca a revolução nos efeitos visuais do filme *Avatar*



Fonte: Revista Super Interessante, ed. 274-A, janeiro de 2010.

O desenvolvimento de tecnologias e a experimentação de recursos pelo próprio James Cameron, marcam uma extensa fase preliminar de construção das condições de existência de *Avatar*. O diretor buscou construir uma experiência cinematográfica tridimensional inédita, um espetáculo visual que pudesse resgatar a motivação de assistir a um filme no cinema. Após o monumental sucesso de bilheteria de *Titanic* (James Cameron, 1997), Cameron se dedicou a documentar seu interesse pelas profundezas do oceano em *Ghosts of the Abyss* (James Cameron, 2003), obra que apresenta uma expedição ao local onde estão os destroços do RMS Titanic, e em *Aliens of the Deep* (James Cameron e Steven Quale, 2005), um documentário sobre as criaturas e formas de vida em submarinas oceânicas. Essas duas obras, além de semelhantes, são percussoras na exploração do formato Imax 3D pelo diretor. A importância desses documentários é crucial para o surgimento de *Avatar*, pois foi nelas que algumas importantes soluções em cinematografia foram desenvolvidas, tais como o aperfeiçoamento de um 3D estereoscópico.

A tecnologia para captura tridimensional desenvolvida por Cameron e seu time foi batizada de *Fusion Camera System* tem algumas particularidades e experimentações inovadoras. Como aponta Holben (2010, p. 32), por meio da parceria com o artista de efeitos visuais e fotógrafo Vince Pace, foram adaptados dois blocos óticos das câmeras F950 CineAlta

HD da Sony para criar uma câmera 3D com distância interocular controlável e convergência. O rol de possibilidades do *Fusion Camera System*, como descreve Holben (2010, p. 32), inclui 11 canais de movimento – incluindo controle de zoom, foco e íris para duas lentes, convergência independente entre as duas câmeras, ajuste interocular e controle de espelho para manter o equilíbrio do equipamento (especialmente para uso em estabilizadores de câmera). O sistema é capaz de suportar múltiplas câmeras, como no próprio *Avatar*, em que três dispositivos da Sony foram utilizados: a F950, a HDC1500 para filmagens com taxas de quadro elevadas e a F23, no trecho final das gravações.

Se o 3D foi levado a um refinamento impressionante de tecnologia, um novo conceito foi posto em prática em *Avatar*, a *SimulCam*, uma câmera virtual que funde imagens filmadas e criações digitais em tempo real, retornado o resultado em um monitor, não mais uma tela verde, mas um resultado muito mais próximo de um tratamento pós-produzido. Glenn Derry, supervisor de produção virtual de *Avatar*, personagem determinante para o desenvolvimento de algumas das maiores inovações na obra, descreve duas ferramentas-chave para desenvolver sua cinematografia:

Uma era uma 'câmera virtual' portátil, que era essencialmente um monitor com controles no estilo de videogame, cuja posição era rastreada no espaço. Usando a câmera virtual durante a parte de captura de movimentos da filmagem, Jim podia ver os atores que estavam vestindo os trajes de captura como os personagens que estavam interpretando. Por exemplo, olhando pela câmera virtual, ele veria Neytiri, a Navi de 9 pés de altura, em vez de Zoe Saldana. Ele operaria a câmera virtual como uma câmera normal, com o benefício adicional de poder escalar seus movimentos para estabelecer trilhas virtuais de dolly e assim por diante. Por exemplo, se ele quisesse fazer uma cena de guindaste, ele diria: 'Faça-me 20 para 1', e quando ele segurasse a câmera a 1,5 metro do chão, seria um guindaste de 30 metros de altura. A outra ferramenta foi a SimulCam, uma câmera live-action com refletores de posição que podiam ser lidos por câmeras de captura de movimento. [...] Ele sobrepôs o mundo em computação gráfica e os personagens à fotografia live-action, rastreando a posição da câmera live-action e criando uma câmera virtual no mundo CG no mesmo lugar. As duas imagens foram compostas ao vivo e enviadas para os monitores no set (DERRY apud HOLBEN, 2010, p. 35-36, tradução nossa<sup>94</sup>).

---

<sup>94</sup> No original: "One was a handheld 'virtual camera,' which was essentially a monitor with video-game-style controls on it whose position was tracked in space. Using the virtual camera during the mocap portion of the shoot, Jim could see the actors who were wearing mo-cap suits as the characters they were playing. For example, by looking through the virtual camera, he'd see Neytiri, the 9-foot-tall Navi, instead of Zoe Saldana. He'd operate the virtual camera like a regular camera, with the added benefit of being able to scale his moves to lay down virtual dolly tracks and so on. For instance, if he wanted to do a crane shot, he'd say, 'Make me 20-to-1,' and when he held the camera 5 feet off the floor, that would be a 100-foot-high crane. The other tool was the SimulCam, a live-action camera with position reflectors that could be read by mo-cap cameras. [...] It superimposed the CG world and characters into the live-action photography by tracking the position of the live-action camera and creating a virtual camera in the CG world in the same place. The two images were composited together live and sent to the monitors on the set."

A “mágica” da SimulCam consiste, portanto, na possibilidade de apontar a lente da câmera para um ator com trajes de captura de movimento em frente a uma tela verde e ter como retorno de imagem no monitor uma pré-visualização do mundo criado em computação gráfica com o personagem digital nele inserido, já replicando os movimentos e expressões do ator em cena, tudo isso em tempo real. Além disso, associada a SimulCam, temos essa ideia de uma câmera virtual em um mundo virtual, seu deslocamento é completamente livre e desvinculado das regras físicas do mundo natural. É possível, por exemplo, estar filmando na altura do solo e com um simples movimento se deslocar para uma tomada aérea, apenas ajustando a proporção da relação entre o movimento físico do operador e sua ação no mundo virtualizado. A pré-visualização em tempo real também permite ao diretor identificar a necessidade de ajustes no universo virtualizado, como a ampliação de uma montanha ou retirada de um riacho, visando equilibrar uma composição fotográfica ou preencher lacunas em um quadro do filme. O processo de filmagem virtual, portanto, se encaixou dentro de um ciclo retroalimentando, onde as imagens geradas voltavam ao processamento de efeitos visuais para incorporação e aprimoramento de efeitos.

Quando Cameron estava filmando uma cena em um set envolvendo um ator e um Na'vi CG, se ele inclinasse a câmera para os pés do ator, o visor mostraria não apenas os pés do ator, mas também os pés do Navi, todo o ambiente CG e os detalhes do CG fora do cenário, como a ação visível através das janelas. Tudo isso pode ser visto em tempo real através do visor da SimulCam e em monitores ao vivo no set, permitindo que os atores humanos interajam diretamente com os personagens CG e permitindo que Cameron enquadre exatamente o que ele queria (DERRY apud HOLBEN, 2010, p. 36, tradução nossa<sup>95</sup>).

A SimulCam é uma solução que ajuda os cineastas com a integração da interação com personagens, objetos e cenários em computação gráfica. Ao pensarmos em um ambiente, personagem ou objeto virtual, esses ativos em CGI tradicionalmente são adicionados no estágio de pós-produção como um composto de efeitos visuais. O que a SimulCam faz é trazer essa composição da pós-produção para a produção em tempo real, servindo como um guia de temporal e espacial, onde você pode ter um ator interagindo diretamente com um objeto ou personagem virtual, o diretor por então realizar reenquadramentos, ajustar a direção dos atores, ou mesmo reposicionar onde está a própria tela *chroma* no ambiente, de modo a podermos

---

<sup>95</sup> No original: when Cameron was shooting a scene in a set involving an actor and a CG Na'vi, if he tilted the camera down to the actor's feet, the viewfinder would show not only the actor's feet, but also the Navi's feet, the entire CG environment and the CG details outside the set, such as action visible through windows. All of this could be seen in real-time through the SimulCam's viewfinder and on live monitors on the set, allowing the human actors to interact directly with the CG characters and enabling Cameron to frame up exactly what he wanted.

posicioná-lo atrás de onde estão os personagens reais no espaço virtualizado. Além disso, pensando na iluminação, todo o ambiente para além das fronteiras do *chroma key* é inundado com as imagens que complementam o universo virtual, fornecendo uma fonte de luz que combina e ajuda com a composição final.

Figura 124 - Demonstração da SimulCam em funcionamento. A câmera aponta para os atores com mapeamento de movimentos e os monitores auxiliares e no set já retornam os personagens e cenários virtuais em tempo real



Fonte: Captura de Quadro de *Avatar* (2009) - *Making of and Behind the Scenes*.

Essas inovações estão a serviço de uma ideia maior, o de compor imagens fotográficas e digitais de forma coerente, sem limites distinguíveis, criando um universo cinematográfico de natureza híbrida, que simplesmente proporciona uma imersiva viagem pelo universo de Pandora. O fotógrafo Anthony Arendt (apud HOLBEN, 2010, p. 40), que atuou como operador de câmera virtual em *Avatar*, aponta a preocupação da direção em imprimir a noção, originalmente inexistente, de profundidade de campo nas imagens geradas por captura de movimento, instruindo o estúdio *Weta Digital* na composição final da fotografia do filme, tendo como referência o estilo de imagens geradas pelas câmeras do sistema 3D Fusion. Ou seja, Cameron, já conhecedor da problemática da hibridização das imagens de naturezas diferentes, buscou tornar harmônicas suas concepções a partir do diálogo entre diferentes atores da produção. Arendt (apud HOLBEN, 2010, p. 40), prossegue relatando também desejo da direção por emular o estilo visual da cinematografia convencional, buscando replicar movimentos (e seus efeitos) da gramática fotográfica já estabelecida, tais como: câmeras em estabilizadores, guias, câmera na mão e assim por diante.

Transpor as ideias do roteiro para tela em filme construído no modelo clássico de produção é uma tarefa já conhecida, documentada em diversos manuais de direção de fotografia. Não há dúvidas que cabe a direção de fotografia, ou cinematografia, o ofício de construir a luz, texturas, movimentos de câmera, enquadramentos, dentre outros aspectos ligados à imagem. É Mauro Fiore, ASC<sup>96</sup>, fotógrafo ítalo-americano, nascido na Calábria, em 1964, que assina a direção de fotografia de *Avatar*, agraciada com a honraria de melhor cinematografia no Oscar de 2010. *Avatar*, no entanto, não é um filme comum, passa longe do modelo clássico de produção, sua construção imagética, como vimos descrevendo, passa pelas mãos de diversos profissionais com aptidões e atribuições muito diversas. São artistas visuais, designers, especialistas em efeitos visuais, câmeras virtuais e, inclusive, fotógrafos.

A vitória de *Avatar* no Oscar de melhor cinematografia repercutiu bastante e lançou questões sobre o sentido de premiar a fotografia de um filme em que a fotografia, ao menos na forma que a conhecíamos, é uma coadjuvante no processo de construção da imagem.

O filme foi, segundo a própria estimativa de Cameron, cerca de 60 por cento gerado por computador e 40 por cento de ação ao vivo, mas como o objetivo era criar uma interação tão perfeita entre os dois que o público seria incapaz de dizer qual era qual, é apropriado fazer perguntas sobre o papel do diretor de fotografia. Como se poderia esperar que os membros da Academia avaliassem a qualidade da cinematografia do filme se não pudessem dizer se uma determinada imagem ou cena foi fotografada, criada digitalmente ou alguma combinação dos dois (BEACH, 2015, p. 309-310, tradução nossa<sup>97</sup>)?

A principal contribuição de Fiore para *Avatar* é a concepção fotográfica que balizou muito do aspecto visual do filme. Fiore (apud HOLBEN, 2010, p. 42, tradução nossa<sup>98</sup>) comenta que “embora o trabalho de captura de movimento estivesse praticamente concluído, o visual real do filme ainda não havia sido criado. Os materiais que filmamos na Nova Zelândia acabaram por definir o estilo geral do filme”. *Avatar* foi o primeiro filme digital do fotógrafo e a experiência com o 3D se mostrou desafiadora.

Uma das coisas que foi realmente complicada para mim foi a profundidade de campo estendida das câmeras 3D com chip de  $\frac{2}{3}$  de polegada [...] É muito parecido com a profundidade de campo que você obtém com 16 mm. É realmente difícil tirar as coisas do foco e ajudar a guiar o olhar do público. A pequena profundidade de campo é um

<sup>96</sup> Membro da *American Society of Cinematographers* (ASC) desde 2005.

<sup>97</sup> No original: The film was, by Cameron’s own estimate, about 60 percent computer generated and 40 percent live action, but since the goal was to create such a seamless interaction between the two that the audience would be unable to tell which was which, it is appropriate to ask questions about the role of the cinematographer. How could members of the Academy be expected to evaluate the quality of the film’s cinematography if they could not tell whether a particular image or scene was photographed, digitally created, or some combination of the two?

<sup>98</sup> No original: Although the motion-capture work was mostly finished, the actual look of the film was yet to be created. The footage we shot in New Zealand ultimately defined the overall style of the movie.

dilema interessante em 3-D, porque você precisa ver a profundidade para dar dimensionalidade aos objetos, mas se você tiver muita profundidade de campo e muitos detalhes no plano de fundo, seu olho vagueia em toda a tela e você não tem certeza do que olhar. Tive que encontrar novas maneiras de direcionar os olhos do público para a parte certa do quadro, e conseguimos isso por meio da iluminação e do cenário. Nós nos esforçamos para minimizar as distrações em segundo plano. Aprendi que, se controlasse o grau de queda de luz no fundo, poderia ajudar a focar a atenção do espectador onde queríamos. Em vez de trabalhar com círculos de confusão, tive que criar profundidade de campo por meio de contraste e níveis de iluminação, o que foi um desafio muito divertido (FIORE apud HOLBEN, 2010, p. 42, tradução nossa<sup>99</sup>).

Filmes com larga proporção de elementos digitalmente construídos passaram a se tornar comuns no circuito comercial de cinema, alimentando a discussão entre o romantismo das técnicas fotográficas tradicionais e a abertura para o novo. Esse é um campo de tensões e ainda em disputa. Beach (2015, p. 356), afirma que a *ASC - American Society of Cinematographers* está atualmente considerando a possibilidade de instituir uma categoria de premiação separada para filmes “híbridos”, que trataria de filmes que combinam imagens fotográficas e geradas por computador. No final de 2022, foi lançado uma continuação da obra original, *Avatar: O Caminho da Água* (*Avatar: The Way of Water*, James Cameron, 2022), com impressionantes melhorias visuais, sobretudo no tratamento de texturas de peles, tratamento das interações da luz e de elementos complexos, como a água. O filme imediatamente passou a figurar entre as listas de favoritos as premiações de efeitos visuais e de fotografia, provando que, mesmo 13 anos depois, a cinematografia digital guarda seu lugar ao lado das técnicas tradicionais.

É difícil, nesta fase inicial do desenvolvimento do cinema digital, saber como será o trabalho de um diretor de fotografia digital verdadeiramente brilhante. Talvez haja um Billy Bitzer, um Gregg Toland ou um John Alton da era digital, mas é mais difícil prever qual será sua contribuição para a arte da cinematografia. É muito possível que a função do diretor de fotografia se transforme em algo novo e imprevisto, pois a relação de trabalho entre os diretores de fotografia e outros trabalhadores do cinema, como editores, técnicos de efeitos especiais e designers de produção, é reestruturada para refletir as novas realidades do cinema. a era digital. Por exemplo, a tecnologia de edição digital deu aos editores um controle muito maior sobre o estilo visual de um filme, que agora pode trabalhar com elementos estilísticos como movimento de

---

<sup>99</sup> No original: One of the things that was really tricky for me was the 2/3-inch-chip 3-D cameras' extended depth-of-field [...] It's a lot like the depth-of-field you get with 16mm. It's really difficult to throw things out of focus and help guide the audience's eye. Shallow depth-of-field is an interesting dilemma in 3-D, because you need to see the depth to lend objects a dimensionality, but if you have too much depth-of-field and too much detail in the background, your eye wanders all over the screen, and you're not sure what to look at. I had to find new ways to direct the audience's eye to the right part of the frame, and we accomplished that through lighting and set dressing. We strove to minimize the distractions in the background. I learned that if I controlled the degree of light fall-off in the background, I could help focus the viewer's attention where we wanted it. Instead of working with circles-of-confusion, I had to create depth-of-field through contrast and lighting levels, which was a really fun challenge.

câmera, enquadramento e tempo de cor que antes eram domínio do diretor de fotografia (BEACH, 2015, p. 310, tradução nossa<sup>100</sup>).

Se identificar as características distintivas de um bom diretor de fotografia em um filme de base digital é um desafio, falar da fotografia de *Avatar* sem abordar seus avanços na concepção digital da imagem nos parece algo que beira o impossível. Diante disso, nos pareceu fundamental detalhar avanços como a SimulCam e o Fusion Camera System, visto que são interfaces em que o digital encontra a fotografia convencional com mais força. Não nos propomos aqui, no entanto, a aprofundar processos ou técnicas ligadas ao desenvolvimento de efeitos especiais, tópico que compreende outras disciplinas e áreas do conhecimento. Prosseguiremos, agora, em um exercício de análise que busca comentar algumas marcantes características formais de *Avatar* enquanto objeto fílmico.

O plano de abertura é um grande sobrevoo de uma floresta, em um ângulo de vista aérea, comumente chamado de “bird's eye view”, por se assemelhar a liberdade espacial e de movimentação de um pássaro. De forma muito semelhante ao exemplo de *Tron* (1982), abordado nesse capítulo quando tratamos da ideia de liberdade espacial. A câmera aérea percorre uma grande extensão em poucos segundos, cruzando áreas de neblina e folhagem, mergulhando para baixo e penetrando na imensidão da floresta.

Figura 125 - Câmera aérea percorre e penetra na floresta em *Avatar*



Fonte: Captura de quadros do filme.

<sup>100</sup> No original: It is difficult, at this early stage in the development of digital cinema, to know what the work of a truly brilliant digital cinematographer will look like. Perhaps there will be a Billy Bitzer, a Gregg Toland, or a John Alton of the digital age, but what his or her contribution to the art of cinematography will be is harder to predict. It is very possible that the function of the cinematographer will morph into something new and as yet unforeseen, as the working relationship between cinematographers and other film workers such as editors, special-effects technicians, and production designers is restructured to reflect the new realities of the digital age. For example, digital editing technology has given far greater control over a film's visual style to editors, who can now work with stylistic elements such as camera movement, framing, and color timing that were previously the province of the cinematographer.

O plano de abertura é uma breve mostra da liberdade de movimentação gerada por um grande ambiente virtual, pois condições climáticas, distâncias e mecânicas de movimento, passam a ser meros conceitos, facilmente manobráveis para geração de planos que, em um regime convencional de fotografia, se tornariam extremamente complexos e dispendiosos. *Avatar* vai tornar corriqueiro o uso dessa exploração, com recorrentes planos de voo, movimentos de acompanhamento de aves, saltos, travessias e mergulhos, sem qualquer lastro de superfície, entre tantos outros “passeios impossíveis” que sua câmera promove pelo espaço de Pandora.

Figura 126 - Movimento de câmera na mão com linha do horizonte irregular



Fonte: Captura de quadros do filme.

O repertório visual do público contemporâneo é composto por mais de um século de imagens em movimento. Toda essa bagagem termina por criar convenções e formas de representar eventos que se tornam confortáveis para audiência. Muitas dessas características formais decorrem dos próprios dispositivos, das leis da física ou das condições locais do set de filmagem. Em um filme construído digitalmente, os limites tecnológicos ou ambientais deixam, quase que em sua totalidade, de existir. Tornar a câmera estável em suas movimentações, ajustar a linha do horizonte, fazer movimentos rápidos ou sutis, tudo passa a ser uma escolha. No entanto, é curioso observar que a escolha, como em vários momentos desse e de outros filmes digitais, é a de replicar as imperfeições e irregularidades dos filmes convencionais. Na cena acima, após o pouso de um helicóptero, os personagens passam a se deslocar pela mata e vemos um desalinhamento na linha do horizonte, que oscila para um lado e para outro, replicando a movimentação de um inexistente operador de câmera.

Imaginamos que a manutenção de estatutos plásticos formais é condição, ainda, essencial para uma transição de formatos, para a adaptação a novas gráficas que virão a surgir, filhas de um fluxo integralmente digital, cujas concepções e razões de existir serão particulares, não mais tributárias dos formatos que as antecederam.

Figura 127 - Plano de acompanhamento dos personagens em *Avatar*

Fonte: Captura de quadros do filme.

No presente texto, já comentamos sobre uma importante característica das câmeras virtuais, a liberdade de movimentação espacial. Em *Avatar* esse recurso é utilizado, na maior parte do tempo, com elegância e sutileza. No filme câmera virtual, interagindo com o cenário criado em 3D, vai um pouco além dos limites, apresentando planos que seriam de execução muito complexa, ou até mesmo inviável, em uma fotografia convencional. O trecho acima é um bom exemplo disso, vemos os dois personagens se deslocando sobre o tronco de uma grande árvore enquanto a câmera, inicialmente na altura dos personagens, acompanhando-os de costas, passa por um fresta, se abaixa e desvia de um tronco. Em seguida, sem cortes, a câmera se eleva para um acentuado plano de mergulho e gira em torno do personagem, saindo dos domínios da superfície e flutua sobre o precipício para mostrar o protagonista com maior frontalidade. Executar esse plano sequência seria um desafio para um tradicional departamento

de fotografia, mas se converte em uma tarefa simples quando tudo o que, realmente, temos são marcas de referência e mudanças de posições em um ambiente rigidamente controlado. Onde todos os perigos e condições ambientais são meras ilusões criadas por computador.

Figura 128 - Luz pontual ilumina a face em Avatar



Fonte: Captura de quadros do filme.

Imaginemos um projeto de luz que contemple não 3, 5 ou 9 pontos de luz, mas dezenas deles. Enquanto montar um set com refletores, modificadores de luz, equipamentos de elétrica, se torna um complexo e custoso trabalho, em um universo digital como o de *Avatar*, a quantidade de fontes de luz, sua natureza, direção e intensidade são conceitos ajustáveis ao alcance de alguns cliques. Não estamos aqui defendendo a ideia de que o cinema baseado em universos digitais é um processo simples ou barato, mas é uma forma de construção que, a longo prazo, pode se tornar hegemônica exatamente pela simplificação de muitos dos entraves de construção que um filme no mundo real costuma enfrentar.

Em *Avatar*, por exemplo, somos apresentados a diversos momentos em que animais ou vegetação luminescentes transformam substancialmente a iluminação dos personagens, em uma inacreditável interação de múltiplos de pontos de luz que nos parece inconcebível em uma cinematografia convencional. Podemos, por exemplo, observar a interação a partir de uma singela fonte luminosa, de baixa intensidade, difusa, mas que preenche com muita delicadeza um campo de sombra no rosto do personagem (acima). Ao mesmo tempo, é possível ver uma interação de múltiplos pontos, com diversas cores e intensidades, iluminando uma área de sombras e gerando um sutil e controlado contraluz, a partir da união de suas pequenas participações no todo (abaixo).

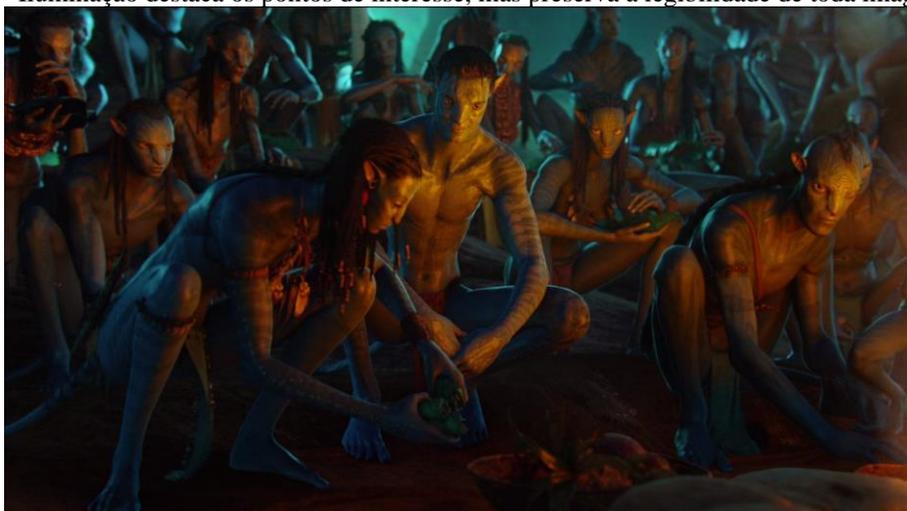
Figura 129 - Múltiplos pontos de luz



Fonte: Captura de quadros do filme.

A luz digital mitiga o grande problema do alcance dinâmico, visto que as intensidades luminosas são livremente reguladas, ao sabor dos desejos da equipe de direção e fotografia. Em dado momento de *Avatar* vemos o povo Na'vi reunido em torno de uma fogueira, em um plano que demonstra bem o potencial de controle da concepção digital da iluminação. Temos um primeiro plano, iluminado pela fonte principal de luz, uma fogueira, que dá tonalidade alaranjada, mas que ataca os personagens com sutileza, gerando uma majoritária subexposição para o quadro. Mais ao fundo, onde o alcance da luz vai se dissipando, no entanto, podemos observar uma luz que fica em um limiar entre a escuridão e as sombras, mas que preserva a legibilidade e qualidade da imagem. Não vemos qualquer tipo de ruído ou deterioração. Obviamente seria possível replicar tal situação a partir do uso de iluminação convencional, mas destacamos aqui o nível de controle, a capacidade de trabalhar em zonas limítrofes e gerar o efeito desejado a partir dessa concepção virtual da luz. Além do controle de luz, a legibilidade e os destaques são também regulados pelo controle da profundidade de campo, podemos observar como os personagens mais ao fundo também são objeto de um leve desfoque.

Figura 130 - Iluminação destaca os pontos de interesse, mas preserva a legibilidade de toda imagem



Fonte: Captura de quadros do filme.

Essa capacidade de gerar imagens virtualmente “perfeitas” – sem ruídos, instabilidades, *pixelizações*, estouros de luz, dentre outros elementos e aberrações naturais – não é, no entanto, o que muitas vezes vemos em tela como produto proposto pelos realizadores. Talvez por uma, ainda tributária, busca dos efeitos do filme analógico, talvez por tentativa de replicar as limitações do próprio aparelho ótico humano, muitos dos filmes digitalmente construídos introduzem, artificialmente, efeitos de degradação da imagem, como ruídos, borrões, vazamentos de luz, entre tantos outros.

Figura 131 - Estouros de altas luzes e borrões



Fonte: Captura de quadros do filme.

*Avatar* introduz muito elementos da fotografia tradicional. O voo dos animais e cenas em alta velocidade, por exemplo, normalmente contam com arrastos e borrões, demonstrando o efeito do movimento relativo de alta velocidade entre câmera e objeto. Ocorre que, esse efeito do borrado nas altas velocidades só existe pela materialidade do dispositivo câmera, a partir da interação entre sua superfície sensível e a luz. Na criação virtual do ambiente, vemos o empenho em emular o mesmo fenômeno do arrasto de

movimento. A cultura visual de nossa sociedade é construída historicamente e os elementos de composição da imagem carregam consigo uma série de significações, muitas delas tão naturais que sequer passam sob supervisão de uma consciência, operando no nível da sensorialidade. A relação entre arrastos e borrões e a velocidade, por exemplo, é muito funcional para imprimir ação nas cenas.

Figura 132 - *Zoom in* e efeito de arrasto em *Avatar*



Fonte: Captura de quadros do filme.

Em dado momento de *Avatar* (acima) vemos a passagem de um *toruk*, criatura voadora do universo de Pandora. Para acompanhar o voo a câmera se desloca rapidamente em um movimento lateral e, durante a tentativa de enquadrar o animal, é aplicado um *zoom in* na imagem. Esse pequeno segmento do filme é um ótimo exemplar de uma câmera virtual que replica os efeitos óticos de uma câmera material e, além disso, incorpora elementos da gramática fotográfica convencional, como movimentos de *pan* e *zoom*. A cinematografia virtual tem, e certamente continuará tendo, como base a fotografia convencional. Ainda que novos elementos e possibilidades sejam incorporados ao fazer filmico, ainda estamos falando de planos, ângulos, movimentos e luz.

Figura 133 - À época da produção, água e texturas de pele ainda eram um dos grandes desafios para computação gráfica



Fonte: Captura de quadros do filme.

Comentar os virtuosismos técnicos e as proezas de realização de *Avatar* é uma tarefa já cumprida por muitos, mas isso não exime o filme de carregar algumas marcas do tempo, fragilidades técnicas que demandariam maior desenvolvimento de ferramentas gráficas e poderio computacional. Em especial, podemos apontar dois elementos de notória fragilidade, a representação da água e a textura das peles de alguns animais. A tecnologia disponível à época – estamos falando de um lançamento de 2009 – não era tão precisa para representar a água, sobretudo as interações luminosas do ambiente com o elemento. Tampouco vemos a correta texturização de alguns animais secundários para a trama, como nas feras que atacam Jake no meio da floresta, elas contam com uma pele que aparenta um grande emborrachado, com pouca naturalidade na sua construção. A maior prova de quanto alguns elementos de *Avatar* tinham espaço para melhorias foi dado com o lançamento do segundo filme da franquia, onde predomina o ambiente aquático e vemos, desta feita, uma interação entre elementos muito mais natural.

A cinematografia de *Avatar* nos ajuda a repensar a identidade do diretor de fotografia, e do departamento de fotografia com um todo. Pensar que quase 2 anos de captura de movimentos e desenvolvimento de cenários virtuais antecederam as capturas fotográficas do filme é algo surpreendente e assustador. Impressiona também pensar que os sets foram criados e visitados virtualmente antes que qualquer construção física tivesse início, antecipando problemas, otimizando o processo e gerando soluções com antecedência. Que as soluções de iluminação podem ser dimensionadas mesmo antes de se ligar o primeiro refletor. Toda uma lógica consolidada se subverte a partir de um evento como *Avatar*. Distanciados do lançamento da obra, é possível observar que a construção digital de universos e personagens cinematográficos não foi uma onda passageira, mas um prenúncio de profundas transformações que vivemos e viveremos nos anos por vir.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cinematografia digital guarda uma marca curiosamente ambígua, ao tempo que promoveu, ao longo de mais de duas décadas de presença efetiva no cinema, transformações incontestáveis na forma em que os filmes são pensados, realizados, distribuídos e assistidos, ainda demonstra estar em um estágio muito preliminar de sua exploração. Quanto mais se liberta das estruturas cunhadas a partir do modo de produção cinematográfico anterior, mas o digital desenvolve e constitui a sua própria ontologia.

A presente pesquisa buscou investigar as características e repercussões dos caminhos trilhados pela direção de fotografia digital ao se afastar da cinematografia clássica. Buscamos defender, a partir desse estudo panorâmico, a pertinência do reconhecimento de uma nova identidade para esse nosso grande objeto de análise – o cinema – a partir do advento digital. Em nosso primeiro capítulo delimitamos claramente o problema central dessa pesquisa, a sua vocação em mapear e refletir sobre fenômenos, tecnológicos e estilísticos, que singularizam a cinematografia digital. Propusemos investigar parâmetros que marcaram as rupturas, intensificações e transformações da direção de fotografia na hipermodernidade e questionamos como os fenômenos sociais, culturais e tecnológicos de nosso tempo transformaram o modo de produzir imagens, gráficas e fotográficas, em movimento.

A quebra da hegemonia dos meios de produção é uma marca importante para o hipercinema. Antes, a produção audiovisual estava centrada nos grandes estúdios de cinema ou redes de televisão. Com o digital e o consequente barateamento das tecnologias, a centralidade da produção está agora nas mãos dos usuários, os chamados prosumidores. Em volume, produz-se muito mais para redes sociais do que já foi produzido em toda a história do cinema. Um segundo ponto a ser destacado é a consolidação de uma sociedade de tecnovigilância, inundada por máquinas de ver, armazenar e analisar imagens. A inteligência algorítmica é uma marca da contemporaneidade. Esses dispositivos de vigilância, como câmeras, drones, celulares, dispositivos vestíveis, entre outros, são fortemente incorporados ao rol de equipamentos fotográficos do hipercinema. Por último, destacaria uma caminhada rumo ao virtual, um escape de nosso universo natural em busca de fotografar dentro das redes digitais, dos aplicativos de comunicação, de relacionamento, utilizando a internet como *locus* de um novo cinema, com novos códigos. Além disso, vemos a consolidação do cinema digital, a criação de universos inteiramente gerados por computador, dando vazão à imaginação humana com uma qualidade fotorrealista antes não alcançável.

Ao longo do texto buscamos investigar os eventos sociais e tecnológicos que criaram condições de existência para essa singular cinematografia desenvolvida a partir do digital. No âmbito da tecnologia e dos dispositivos discutimos as câmeras domésticas, os telefones celulares, os aparatos de vigilância, os grandes avanços computacionais e as redes de inteligência artificial. No campo social e da cultura discutimos a aceleração temporal, o desejo de participação, a demanda por interatividade, a individualização das experiências, a virtualização dos espaços e dos corpos. Buscamos aliar linguagem e técnica a fim de discutir satisfatoriamente nosso objeto, dando conta de múltiplas de suas manifestações, ainda que suas práticas sejam diversas e permaneçam em constante expansão.

Ora retomados com ênfase, ora intimamente ligados a concepção de nossas análises, os três eixos teóricos que balizaram a presente tese se mostraram pertinentes e sinérgicos para o alcance dos objetivos da pesquisa. Certamente outros conceitos poderiam se mostrar igualmente válidos e adequados aos objetos abordados, mas entendemos que a tríade hipermodernidade, relocação e continuidade intensificada, foi capaz de articular de forma bastante singular as ricas conexões presentes em um corpo de pesquisa tão panorâmico, que englobou desde filmes de baixo orçamento de países periféricos, até os maiores blockbusters da indústria hollywoodiana.

Apontamos a cinematografia digital como sintoma, como linguagem que nasce de transformações culturais, que atravessam a tecnologia e a linguagem. As demandas e anseios hipermodernos parecem ter encontrado no digital uma formidável resposta. Os axiomas listados por Lipovetsky, a centralidade no indivíduo – como o desejo por experiências personalizadas e imersivas – a eficácia técnica e a potencialização de uma indústria, surgem todos hiperbolizados pelos novos modos de fazer cinema.

Relocação, remediação, convergência midiática, alguns dos conceitos teóricos centrais para os estudos de mídias, parecem buscar dar conta desses fenômenos contemporâneos em que os cânones do cinema sofrem abalos e reconfigurações. O espaço do cinema, antes muito bem delineado, agora passa a ser dissipado e imaterial, a sala de cinema, ainda que guarde o status de lugar de culto, passa a dividir espaço com um universo multitelas e largamente conectado aos conteúdos audiovisuais.

Incorporar a continuidade intensificada como pilar teórico em uma pesquisa sobre cinematografia digital pode parecer uma escolha um tanto mais arriscada que as outras, visto que o próprio Bordwell não se dedicou a esse tipo de associação. O desenvolvimento da pesquisa, no entanto, mostrou que a premissa bordwelliana, de tratar as transformações como intensificações de práticas consolidadas, ou como a incorporação de novas práticas para

intensificação de efeitos já concebidos, parece especialmente próspera para análise das transformações implementadas pela direção de fotografia a partir do digital.

Em certa medida, foi inevitável dar espaço a uma discussão sobre os dispositivos, pois muitos deles nos parecem indissociáveis das análises de linguagem, ou mesmo de uma leitura da própria cultura. Como negligenciar a importância do celular no cinema digital se esse dispositivo reconfigurou as próprias relações humanas? Seria leviano não discutir o papel das câmeras domésticas na criação dos filmes de família que, mais tarde, se converteram em registros pessoais, autorrepresentação, *vlogs* e culminaram em uma produção de usuários que supera, em muito, o volume de produções da indústria. Por sua vez, as câmeras virtuais, os impressionantes avanços na computação gráfica e nas técnicas de captura de movimento, oferecem todo um novo mar de possibilidades criativas, que passam a enxergar o cinema como um espaço tridimensional, não mais limitado pelas regras físicas do mundo natural.

Ao pensarmos na construção da linguagem, vemos o cinema digital como representativo de uma nova cultura visual, em que os dispositivos fotográficos são incorporados ao cotidiano, em espaços onde câmeras são onipresentes e tudo veem. De um lado as imagens de matriz mecânica, de vigilância, representativas de máquinas de olhar; de outro, o usuário comum como cinegrafista, novos verbetes se incorporando a gramática audiovisual, novas janelas, ângulos e movimentos de câmera. Isso sem falar nos jogos digitais, animações, aplicações profissionais de desenho de arquitetura, entre tantas outras formas de gerar imagens sem câmeras. O cinema contemporâneo, de base digital, passou a incorporar esses fenômenos visuais. Filmar como no cinema clássico, com as melhores câmeras e lentes, elaborados estúdios, iluminação controlada e complexos projetos de luz e movimento espacial, não parece mais dar conta do tipo de estrutura social que termina alimentando o cinema contemporâneo. Se o cinema é parte da vida, não pode negligenciar as profundas transformações e a presença massiva de novos dispositivos e práticas na cultura visual hoje largamente assimilada pela sociedade.

Essa pesquisa busca ser um ponto de partida para uma série de investigações e desdobramentos que a cinematografia digital dia após dia nos oferece. Analisar os fenômenos em pleno curso de sua ocorrência é uma tarefa sinuosa e cheia de pontos cegos, que certamente se elucidarão com o desdobramento dos eventos históricos. Mesmo que sabendo disso, não poderíamos nos furtar a apontar possíveis caminhos, intuir repercussões e lançar pistas para novas pesquisas e investigações no campo.

A gamificação do cinema nos parece um caminho natural a ser percorrido. A indústria dos games superou em muito a do cinema e hoje serve como importante balizadora quando pensamos em entretenimento baseado em imagens. Pensamos na gamificação como utilização

de conceitos, até mesmo narrativos, como sistemas de recompensas e marcos narrativos que se assemelhem aos encontrados em jogos. A incorporação de recursos imersivos, tende a ser intensificada, óculos, sistemas de projeção, otimizações na experiência tridimensional, são todos recursos que ainda demandam grande lastro de desenvolvimento. As narrativas interativas ainda são um desafio a ser enfrentado, como tornar uma experiência eminentemente coletiva mais participativa? Seria o consumo doméstico a resposta? A criação de cenários e personagens tridimensionais aponta para um outro grande salto para narrativas audiovisuais, o do total controle espacial da câmera, o livre deslocamento e exploração dos cenários, filmes em que o tratamento do tempo e do movimento carecerão de uma significativa reforma conceitual.

Talvez estejamos caminhando também para o fim da era das regravações de clássicos ou refilmagens de filmes em línguas estrangeiras, pelo menos da forma que conhecemos, pois a computação gráfica poderia, sem maiores dificuldades, atualizar os gráficos a cada nova geração de dispositivos, tal qual vemos nos games de maior sucesso. Adaptar feições e vozes de atores seria algo extremamente simplificado, a noção de modularidade e de personalização de um produto tendem a transformar esse mercado.

Encerramos o presente trabalho com a certeza de que a longa jornada que nos separa da primeira imagem técnica nos conduz agora para uma profunda discussão sobre o dispositivo, sobre os limites técnicos e éticos da produção e circulação de imagem. Ao tempo que encantadoras possibilidades se pronunciam, nos aprofundamos intensamente no tempo da pós-verdade, tempo em que o fotográfico se desmaterializa e renasce como conceito, como aparência de real, flertando com o verossímil, se alinhando nas fileiras das possibilidades da criação visual. Talvez em breve os dicionários apresentem o verbete fotográfico como: qualidade da imagem que se assemelha de forma indiscernível ao mundo natural.

Sem luz, câmera ou referente, nos resta a questão: o que é a imagem digital? A matéria prima para um cinema total? Uma nova ontologia da imagem fotográfica? Só o tempo histórico poderá lançar luz sobre essa nova desestabilização na história da imagem técnica.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO JÚNIOR, José. **Instantâneos da fotografia contemporânea**. Curitiba: Appris, 2021.
- ALDRED, Jessica Laine. **From synthespian to convergence character: Reframing the digital human in contemporary Hollywood cinema**. 2013. Tese de Doutorado. Carleton University.
- ALVES, Paulo; MOTA TEIXEIRA, Pedro; TAVARES, Paula. **PERFORMANCE CAPTURE: À PROCURA DAS MELHORES TÉCNICAS E ESTÉTICAS NO CONTEXTO DA ANIMAÇÃO DIGITAL**. 2011.
- ANDRADE, Fábio. Espectadores privilegiados. In: **Mumblecore: A Estética do “Faça Você Mesmo”**: CENTRO CULTURAL SÃO PAULO, São Paulo, p. 43-61, 2011.
- AUGÉ, Marc. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Papirus Editora, 2007.
- AYMONE, José L. F.; KRENING, Thiago da S.; LIMA, Alessandro P; PILLON, Carolina B.; SILVA, Fábio P. da;. **Otimização do processo de construção e animação de modelos 3D para jogos digitais utilizando técnicas de digitalização 3D e Mocap com Kinect®**. SBC – Proceedings of SBGames, Porto Alegre, 2014.
- AYTAS, Murat; AYTEKIN, Can. From real spaces to virtual spaces: The metaverse and decentralized cinema. **Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning**, v. 3, n. Special Issue), p. 49-59, 2022.
- AZEVEDO, Eduardo. **Computação Gráfica I - Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, 5ª reimpressão.
- BARTHES, Roland. **A câmara clara: nota sobre a fotografia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018. 112 p. (Clássicos de ouro). Tradução de Júlio Castañon.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2001.
- BEACH, Christopher. **A hidden history of film style: Cinematographers, directors, and the collaborative process**. Univ of California Press, 2015.
- BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 2014.
- BING, Xu. **Dragonfly Eyes**. 2017. Disponível em: <http://www.xubing.com/en/work/details/469?year=2017&type=year#469>. Acesso em: 21 abr. 2021.
- BISHOP, Bryan. **Beyond Unfriended: timur bekmambetov's wild plan to make desktop movies mainstream**. Timur Bekmambetov's wild plan to make desktop movies mainstream. 2015. Disponível em: <https://www.theverge.com/2015/4/30/8514795/unfriended-timur-bekmambetov-desktop-movie-genre>. Acesso em: 20 out. 2021.

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation: Understanding New Media**, Cambridge-London, The MIT Press, 1999.

BORDWELL, David. Camera movement and cinematic space. **Ciné-Tracts**, v. 2, p. 19-25, 1977.

BORDWELL, David. Intensified continuity visual style in contemporary American film. **Film Quarterly**, v. 55, n. 3, p. 16-28, 2002.

BORDWELL, David. **The Way Hollywood Tells It: Story and Style in Modern Movies**. Los Angeles: University of California Press, 2006

BORDWELL, David. **Figuras traçadas na luz: a encenação no cinema**. Papirus, 2008.

BRASIL, André; MIGLIORIN, César. Biopolítica do amador: generalização de uma prática, limites de um conceito. **Revista Galáxia**, São Paulo, n. 20, p. 84-94, dez. 2010. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/3280>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

BRASIL, André. **O virtual desbotado das webcams**. In: XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom, 2003, Belo Horizonte. Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom, 2003.

BROWN, Blain. **Cinematography Theory and Practice: Imagemaking for Cinematographers & Directors**. Routledge, 2022.

BRUNO, Fernanda. **Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2013. 190 p.

BUTCHER, Pedro. **Sem distinguir ficção e documentário, De Palma recupera poder da imagem**. 2007. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/acontece/ac3010200703.htm>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CARLSON, Wayne E. **Computer graphics and computer animation: a retrospective overview**. Ohio State University, 2017.

CASETTI, Francesco. **The Lumière galaxy: Seven key words for the cinema to come**. Columbia University Press, 2015.

CARREIRO, Rodrigo. A autoria no cinema da continuidade intensificada: o caso de Sergio Leone. **Lumina**, v. 8, n. 2, dez. 2014.

CARREIRO, Rodrigo. **O found footage de horror**. São José dos Pinhais: Estronho, 2021.

CHAPMAN, Andrew. Car With a Movie Camera: Theorizing Dashcams, Cameraman Surrogates, and the Cameraman Caught Unaware. **Digital Icons: Studies in Russian, Eurasian and Central European New Media**, n. 15, p. 1-20, 2016.

CHILD, Ben. **Sickhouse: how the first ever snapchat movie redefined viral**. 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/film/2016/jun/22/sickhouse-how-the-social-media-horror-film-went-viral>. Acesso em: 06 out. 2021.

COLEMAN, Lindsay. When the Camera Is Cinematographer: The New Documentary Aesthetics of Leviathan. In: COLEMAN, Lindsay, MIYAO, Daysuke e SCHAEFER, Roberto. **Transnational cinematography studies**. Lexington Books, 2016.

CORP, Sean. **How Disney's The Lion King Became a Pioneer in the Use of Virtual Reality**. 2020. Disponível em: <https://ai.umich.edu/blog-posts/how-disneys-the-lion-king-became-a-pioneer-in-the-use-of-virtual-reality/>. Acesso em: 17 out. 2022.

COSTA JUNIOR, Jonas Gonzaga da. O sensorial no cinema contemporâneo: a mise en scène do cinema de fluxo presente em a mulher sem cabeça. In: LIRA, Bertrand; MACEDO, Simone de. **A mise en scène cinematográfica**: algumas abordagens. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2019. p. 101-127. (Série Veredas).

CREATIVE PLANET NETWORK. **Redacted**: Brian De Palma's Video Construction. 2012. Disponível em: <https://www.creativeplanetnetwork.com/news/redacted-brian-de-palmas-video-construction-402291>. Acesso em: 10 maio 2021.

DAMASCENO, Alex; TORRES, Heloísa; RIBEIRO, Rudyeri. Fronteiras semióticas do screenlife: um jogo de signos entre cinema e novas mídias. **Temática**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 88-102, 21 jan. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/issue/view/2609>. Acesso em: 01 nov. 2021.

DELEUZE, Gilles. Post-scriptum sobre las sociedades de control, **Polis** [En línea], 13 | 2006, Publicado el 14 agosto 2012, consultado el 19 enero 2023. URL: <http://journals.openedition.org/polis/5509>

DENSON, Shane. Crazy Cameras, Discorrelated Images, and the PostPerceptual Mediation of Post-Cinematic Affect. In: LEYDA, Julia; DENSON, Shane. **Post-Cinema**: Theorizing 21st-Century Film. 2016.

DETERDING, S. et al. (2011). **From game design elements to gamefulness**. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11. doi:10.1145/2181037.2181040

DEUTSCHER, Jonathan; REID, Ian. Articulated body motion capture by stochastic search. **International Journal of Computer Vision**, v. 61, n. 2, p. 185-205, 2005.

DIGITAL MEDIA WORLD. **DIGITAL AND FILM CINEMATOGRAPHY**. 2011. Disponível em: <https://www.digitalmediaworld.tv/in-depth/451-digital-and-film-cinematography>. Acesso em: 01 jun. 2021.

DUBOIS, Philippe. Pós fotografia, pós cinema: os desafios do pós. In: FURTADO, Beatriz; DUBOIS, Philippe (Ed.). **Pós-fotografia, pós-cinema: novas configurações das imagens**. Edições Sesc, 2019.

DUNCAN, Jody; FITZPATRICK, Lisa. **The making of Avatar**. Abrams, 2010.

EHRlich, Brenna. **'Host'**: Why Rob Savage's Quarantine Horror Film Is About More Than a Virus. [S. l.]: Rolling Stone, 17 ago. 2020. Disponível em:

<https://www.rollingstone.com/movies/movie-features/rob-savage-host-interview-1045250/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

ELSAESSER, Thomas. **Cinema como arqueologia das mídias**. Edições Sesc, 2018.

ELSAESSER, Thomas; HAGENER, Malte. **Teoria do cinema: uma introdução através dos sentidos**. 2018.

FALCÃO, Filipe. **A aceleração do medo: o fluxo narrativo dos remakes de filmes de horror do século XXI**. São José dos Pinhais, PR: Estronho, 2019. 370 p.

FATORELLI, Antonio. Do analógico ao digital: negociações e ultrapassagens. In: FURTADO, Beatriz; DUBOIS, Philippe (Ed.). **Pós-fotografia, pós-cinema: novas configurações das imagens**. Edições Sesc, 2019.

FOLLOWS, Stephen. **Film vs digital: what is hollywood shooting on?**. 2016. Disponível em: <https://stephenfollows.com/film-vs-digital/>. Acesso em: 27 mar. 2021.

FONTCUBERTA, Joan. **A câmera de Pandora: a fotografia depois da fotografia**. Gustavo Gili, 2012.

FONTCUBERTA, Joan. **Dança sélfica**. XERXENESKY, Antônio (trad.). Revista ZUM online: Instituto Moreira Salles, 2017. In: <http://revistazum.com.br/revista-zum-11/danca-selfica/>. Acesso: 01 de jan. 2023.

GADELHA, Arthur. **Drones: personagens do cinema para além da ferramenta**. personagens do cinema para além da ferramenta. 2020. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2020/Drones-personagens-do-cinema-para-al%C3%A9m-da-ferramenta>. Acesso em: 10 maio 2021.

GAUDREAU, André; MARION, Philippe. **O fim do cinema**. Uma mídia em crise na era digital. Campinas, SP: Papyrus, 2016.

GEAIS, Pierrick. **En quoi Loft Story est le dernier film de la Nouvelle Vague**. 2016. Disponível em: <https://www.vanityfair.fr/culture/ecrans/articles/pourquoi-loft-story-etait-le-dernier-film-de-la-nouvelle-vague/43942>. Acesso em: 20 abr. 2021.

GEUENS, Jean-Pierre. Dogma 95: A manifesto for our times. **Quarterly Review of Film and Video**, 18(2), 191–202, 2001. DOI:10.1080/10509200109361523. Acesso em: 17 mar. 2021.

GIDDENS, Anthony. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, Ulrich et al. (Orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Editora UNESP, 1994. p. 89-166.

GRATER, Tom. **How ILM's Stagecraft Team Is Pushing The Boundaries Of VFX And "Moving The Tech Forward Right Now"**. [S. l.], 8 jul. 2021. Disponível em: <https://deadline.com/2021/07/stagecraft-ilm-disney-plus-mandalorian-vfx-cannes-magazine-disruptor-1234787530/>. Acesso em: 14 out. 2022.

GUGELMIN, Felipe. **Veja a evolução da indústria de animações em CGI**. [S. l.]: Tecmundo, 14 jul. 2014. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/tecnologia/59047-veja-evolucao-industria-animacoes-cgi.htm>. Acesso em: 27 jul. 2022.

GUNNING, Tom. Gollum and golem: Special effects and the technology of artificial bodies. In: **From Hobbits to Hollywood**. Brill, 2006. p. 319-349.

HAGOPIAN, Kevin. **Festen (The Celebration)**. Disponível em: <https://www.albany.edu/writers-inst/webpages4/filmnotes/fnf99n5.html>. Acesso em: 05 abr. 2021.

HAMRICK, Jessica. **Social Horror and Social Media: The Threat of Emergent Technology in "Unfriended" and "Sickhouse"**. 2017. Senior Thesis. Vanderbilt University.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. Edições Loyola, 2017.

HAYSOM, Sam. **How 'Host' director Rob Savage went from viral tweet to 3-movie deal**. [S. l.]: Mashable, 1 out. 2020. Disponível em: <https://mashable.com/article/rob-savage-interview-host-blumhouse>. Acesso em: 4 jan. 2022.

HOLBEN, Jay. **Conquering new worlds**. American Cinematographer: The International Journal of Film & Digital Production Techniques, v. 91, n. 1, p. 32-47, 2010.

INTERNET ENCYCLOPEDIA OF CINEMATOGRAPHERS. **Anthony Dod Mantle DFF/BSC/ASC**. Disponível em: <http://www.cinematographers.nl/PaginasDoPh/dod%20mantle.htm>. Acesso em: 05 abr. 2021.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Aleph, 2015.

JOHNSON, G. Allen. **Behind the scenes of 'Host,' a British horror film shot on Zoom**. [S. l.], 29 jul. 2020. Disponível em: <https://datebook.sfchronicle.com/movies-tv/behind-the-scenes-of-host-a-british-horror-film-shot-on-zoom>. Acesso em: 11 jan. 2022.

JÚNIOR, Carlos Pernisa. **METAVERSO: PARA ALÉM DE UMA "SEGUNDA VIDA"**. In: **ABCIBER XIV-SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER 2021**. 2022.

KADNER, Noah. **First-Person Mayhem: Creating a unique POV perspective for the action-thriller Hardcore Henry**. American Cinematographer, Volume 97, Number 5, maio de 2016.

KOOPMAN, R. L. M. **De Innoverende POV-Camerahantering in Hardcore Henry (2015)**. 2016. (Bachelor's thesis).

LARSEN, Miranda Ruth. **Desktop horror and captive cinema: confessions of an aca-fan**. *Blog of Henry Jenkins*, 12/02/2019. Disponível em <http://henryjenkins.org/blog/2019/2/10/cult-conversations-desktop-horror-and-captive-cinema-by-miranda-ruth-larsen>. Acesso em 15/07/2021.

LAURENT, Jullier; MARIE, Michel. **Lendo as imagens do cinema**. São Paulo: Senac, 2012.

LEMOS, André. **A Arte da Vida**. Webcams e Diários Pessoais na internet. 2002. In: XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom, 2002, Salvador. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom, 2002.

LEMOS, André. **Isso (não) é muito Black Mirror: passado, presente e futuro das tecnologias de comunicação e informação**. SciELO-EDUFBA, 2018.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa São Paulo: Editora 34, 2010

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** 2 ed. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2011.

LIEBERMAN, Evan. The eyes of the world: Christopher Doyle, Anthony Dod Mantle, Roger Deakins and the emergence of a transnational cinematic language. In: COLEMAN, Lindsay, MIYAO, Daysuke e SCHAEFER, Roberto. **Transnational cinematography studies**. Lexington Books, 2016.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A tela global: mídias culturais e cinema na era hipermoderna**. Porto Alegre: Sulina, p. 49, 2009.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista**. Editora Companhia das Letras, 2015.

LIPOVETSKY, Gilles. Tempo Contra Tempo ou A Sociedade Hipermoderna. In: CHARLES, Sébastien; LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. Lisboa: Edições 70, 2015.

LUCAS, Cristopher. The modern entertainment marketplace, 2000–present. In: KEATING, Patrick. **Cinematography (Behind the Silver Screen Series)**. Rutgers University Press, 2014.

MACHADO, Arlindo. **A arte do vídeo**. Brasiliense, 1995.

MACHADO, Arlindo. **O sujeito na tela: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço**. Paulus, 2007.

MACHADO, Arlindo. A fotografia como expressão do conceito. **Studium**, [S. l.], n. 2, p. 5–23, 2019. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/studium/article/view/10021>. Acesso em: 7 fev. 2021.

MADDOCK, Daniel. Re-framing cinematography: should we re-define our practice. **Australian Cinematographer**, v. 1, n. 77, p. 64-65, 2018.

MAKAL, Katie. **Picturing ‘Silent House’**: slr video goes big time, in real time. SLR Video Goes Big Time, in Real Time. 2012. Disponível em: <https://www.creativeplanetnetwork.com/news/picturing-silent-house-dslr-video-goes-big-time-real-time-423420>. Acesso em: 10 abr. 2021.

MANOVICH, Lev. An archeology of a computer screen. **Kunstforum International**, v. 132, p. 124-135, 1995.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**, Cambridge: The MIT Press, 2001.

MANOVICH, Lev. What is digital cinema? In: LEYDA, Julia; DENSON, Shane. **Post-Cinema: Theorizing 21st-Century Film**. 2016.

MARQUES, Marcos Aurelio; HESSEL, Ana Maria Di Grado. O conceito de “virtual”: de Bergson a Deleuze, de Deleuze a Lévy. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 24, 2021.

MARKS, Laura. **The skin of the film: Intercultural cinema, embodiment, and the senses**. Duke University Press, 2000.

MARKS, Laura. **Dragonfly Eyes**. 2018. Disponível em: <https://harvardfilmarchive.org/programs/xu-bings-dragonfly-eyes>. Acesso em: 21 abr. 2021.

MARTÍNEZ-CANO, Francisco-Julián. Digital innovations in cinematographic practice at the early 21st century: the case of *The Mandalorian*. **AVANCA| CINEMA**, p. 497-501, 2021.

MARZAL FELICI, J. J. Atrapar la emoción: Hollywood y el Grupo Dogma 95 ante el cine digital. **Arbor**, [S. l.], v. 174, n. 686, p. 373–389, 2003. DOI: 10.3989/arbor.2003.i686.646. Disponível em: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/646>. Acesso em: 17 mar. 2021.

MIRZOEFF, Nicholas. O direito a olhar. **ETD -Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 18, n. 4, p. 745-768, nov. 2016. ISSN 1676-2592. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8646472>>. Acesso em: 16 dez. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/etd.v18i4.864647>

MORI, M. “The Uncanny Valley.” 1970. Tradução de Karl F. MacDormann e Norri Kageki. **IEEE Robotics and Automation Magazine**, v. 19, n. 2, 2012, p. 98-100. Disponível em: [http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley#\\_ftnref2](http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley#_ftnref2). Acesso em 20 mai. 2022.

NICOLL, Benjamin; KEOGH, Brendan. The Unity game engine and the circuits of cultural software. In: **The Unity game engine and the circuits of cultural software**. Palgrave Pivot, Cham, 2019. p. 1-21.

OLIVEIRA JR, Wenceslao Machado de. O que seriam as geografias de cinema?. **Revista Txt: Leituras Transdisciplinares de Telas e Textos**, v. 1, n. 2, p. 27-33, 2005.

PRYSTHON, Ângela Freire. Paisagens em desaparecimento. Cinema em Pernambuco e a relação com o espaço. In: **E-Compós**. 2017.

RABELO, Thiago. **O Poder da Imagem: Guerra Sem Cortes (2007)**. 2016. Revista Moviement. Disponível em: <https://revistamoviement.net/o-poder-da-imagem-guerra-sem-cortes-585a4dd44adc>. Acesso em: 15 maio 2021.

RENTERO, Antonio. **Ya puedes rodar con las lentes que la NASA desarrolló para Kubrick**. 2013. Disponível em: <<https://www.silicon.es/ya-puedes-rodar-con-las-lentes-que-la-nasa-desarrollo-para-kubrick-112211>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

RIBEIRO, Leonardo Felipe Vieira. O corpo no cinema Mumblecore. **Revista do Colóquio**, n. 7, p. 240-252, 2014.

RINDNER, Grant. **The History of Screenlife Films: 10 Key Movies in An Exciting New Genre**. 2021. Disponível em: <https://www.gq.com/story/history-of-screenfilms-searching-host-unfriendly>. Acesso em: 15 out. 2021.

RODOWICK, David Norman. **The virtual life of film**. Harvard University Press, 2007.

RODRIGUES, Maria Aparecida. Entre lugares da arte, hipermodernidade e sujeito. In: SILVA, Acir Dias da; RODRIGUES, Maria Aparecida. **Cinema e hipermodernidade**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2020.

SANDERS, Andrew. **An introduction to Unreal engine 4**. AK Peters/CRC Press, 2017.

SEVERIANO, Maria de Fátima Vieira; DO RÊGO, Mariana Oliveira; MONTEFUSCO, Érica Vila Real. O corpo idealizado de consumo: paradoxos da hipermodernidade. **Revista mal-estar e subjetividade**, v. 10, n. 1, p. 137-165, 2010.

SHAVIRO, Steven. **Post cinematic affect**. John Hunt Publishing, 2010.

SIBILIA, Paula. **O show do eu: a intimidade como espetáculo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SIBILIA, Paula. Autenticidade e performance: a construção de si como personagem visível. **Fronteiras-estudos midiáticos**, v. 17, n. 3, p. 353-364, 2015.

SHARF, Zack. **Lucasfilm Hired the YouTuber Who Used Deepfakes to Tweak Luke Skywalker 'Mandalorian' VFX**. 2021. IndieWire. Disponível em: <https://www.indiewire.com/2021/07/lucasfilm-hires-deepfake-youtuber-mandalorian-skywalker-vfx-1234653720/>. Acesso em: 26 out. 2022.

SILVA, Acir Dias da. O devir hipermoderno, imagem e memória na desconstrução cinematográfica. In: SILVA, Acir Dias da; RODRIGUES, Maria Aparecida. **Cinema e hipermodernidade**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2020.

SILVA, Acir Dias da; RODRIGUES, Maria Aparecida. **Cinema e hipermodernidade**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2020.

SOBCHACK, Vivian. Inscrevendo o espaço ético: dez proposições sobre morte, representação e documentário. In: **Teoria contemporânea do cinema – Documentário e narrativa ficcional**. vol. II. 2005, p.127 a 157.

SONTAG, Susan. **On photography**. New York: Rosetta Books, 2005.

SOULAGES, François. **Estética da fotografia: perda e permanência**. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

STEPHENSON, Cassidy. **How Cobra Kai Pulled Off This Incredible Cameo**. 2022. Disponível em: <<https://www.cbr.com/cobra-kai-young-johnny-lawrence-cameo-netflix/>>. Acesso em: 4 jan. 2023.

STORK, Matthias. Chaos cinema: Assaultive action aesthetics. **Media fields journal**, v. 6, p. 1-16, 2013.

SUPPIA, Alfredo Luiz Paes de Oliveira. História de dez anos de produção digital inclui brasileiros. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 56-57, Sept. 2006. Available from <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252006000300021&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000300021&lng=en&nrm=iso)>. access on 27 July 2022.

TEDESCO, Marina Cavalcanti. **Tangerine**: os movimentos de câmera de um filme “brutalmente real”. In: XX Encontro da SOCINE, 2016, Curitiba. Anais digitais do XX Encontro da SOCINE. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual, 2016.

TOFFLER, Alvin; ALVIN, Toffler. **The third wave**. New York: Bantam books, 1980.

TOREZANI, Julianna Nascimento. **As selfies do Instagram**: os autorretratos na contemporaneidade. 2018. 235 f. Tese (Doutorado), Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32106>. Acesso em: 01 jul. 2021.

UGENTI, Elio. Spazio filmico e spazio mediale nel computer screen film. La regia come mediazione di secondo grado. **Re-directing. La regia nello spettacolo del XXI secolo**, p. 143-152, 2020.

UNREAL Engine 5.0 Release Notes. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://docs.unrealengine.com/5.0/en-US/unreal-engine-5.0-release-notes/>. Acesso em: 25 out. 2022.

WAGNER, Brigitta. Cinema acidental e o sublime YouTube: uma entrevista com Joe Swanberg. In: **Mumblecore: A Estética do “Faça Você Mesmo”**: CENTRO CULTURAL SÃO PAULO, São Paulo, p. 43-61, 2011.

WALTHER, Bo Kampmann. **Cinematography and ludology**: In search of a Lucidography. *Dichtung Digital*, v. 31, n. 1, 2004.

WIECHOREK, Adriana. **O que é uma inteligência artificial generativa?** Disponível em: <<https://prensa.li/@wiechorek/o-que-e-uma-inteligencia-artificial-generativa/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

YANG, Jing. Media Evolution, “Double-edged Sword” Technology and Active Spectatorship: investigating “Desktop Film” from media ecology perspective. **Lumina**, v. 14, n. 1, p. 125-138, 2020.

ZIMMER, Catherine. **Surveillance Cinema**. NYU Press, 2015.

ZIMMERMANN, Patricia Rodden. **Reel families: A social history of amateur film**. Indiana University Press, 1995.

#### Filme

THE Great Buddha+. Direção de Hsin-Yao Huang. Taiwan: Mandarinvision, Cream Production, 2017. (104 min.), P&B.